

1 CTAGAGCTTTCTGACTCTCCGCTGCGCGGCAGCTGGCGGGGGAGCAGCCAGGTGAGCCCA  
61 AGATGCTGCTGCGCTCGAAGCCTGCGCTGCCGCGCCGCTGATGCTGCTGCTCCTGGGGC  
M L L R S K P A L P P P L M L L L L G P  
121 CGCTGGGTCCCTCTCCCTGCGCCCTGCCCGACCTGCGCAAGCACAGGACGTCGTGG  
L G P L S P G A L P R P A Q A Q D V V D  
181 ACCTGGACTTCTTCACCCAGGAGCCGCTGCACCTGGTGAGCCCTCGTTCCTGTCCGTCA  
L D F F T Q E P L H L V S P S F L S V T  
241 CCATTGACGCCAACCTGGCCACGGACCCGCGGTTCTCATCCTCCTGGGTTCTCCAAAGC  
I D A N L A T D P R F L I L L G S P K L  
301 TTCGTACCTTGGCCAGAGGCTTGTCTCCTGCGTACCTGAGGTTTGGTGGCACCAGACAG  
R T L A R G L S P A Y L R F G G T K T D  
361 ACTTCCTAATTTTCGATCCCAAGAAGGAATCAACCTTTGAAGAGAGAAGTTACTGGCAAT  
F L I F D P K K E S T F E E R S Y W Q S  
421 CTCAAGTCAACCAGGATATTTGCAAATATGGATCCATCCCTCCTGATGTGGAGGAGAAGT  
Q V N Q D I C K Y G S I P P D V E E K L  
481 TACGGTTGGAATGGCCCTACCAGGAGCAATGCTACTCCGAGAACACTACCAGAAAAAGT  
R L E W P Y Q E Q L L L R E H Y Q K K F  
541 TCAAGAACAGCACCTACTCAAGAAGCTCTGTAGATGTGCTATACACTTTTGCAAAGTCT  
K N S T Y S R S S V D V L Y T F A N C S  
601 CAGGACTGGACTTGATCTTTGGCCTAAATGCGTTATTAAGAACAGCAGATTGTCAGTGGA  
G L D L I F G L N A L L R T A D L Q W N  
661 ACAGTTCTAATGCTCAGTTGCTCCTGGACTACTGCTCTTCCAAGGGGTATAACATTTCTT  
S S N A Q L L L D Y C S S K G Y N I S W  
721 GGGAACTAGGCAATGAACCTAACAGTTTCTTAAGAAGGCTGATATTTTCATCAATGGGT  
E L G N E P N S F L K K A D I F I N G S  
(T)  
781 CGCAGTTAGGAGAAGATTATATTCAATTGCATAAACTTCTAAGAAAGTCCACCTTCAAAA  
Q L G E D Y I Q L H K L L R K S T F K N  
(F)  
841 ATGCAAACTCTATGGTCTGATGTTGGTCAGCCTCGAAGAAAGACGGCTAAGATGCTGA  
A K L Y G P D V G Q P R R K T A K M L K  
901 AGAGCTTCTGAAGGCTGGTGGAGAAGTATTGATTAGTTACATGGCATCACTACTATT  
S F L K A G G E V I D S V T W H H Y Y L  
961 TGAATGGACGGACTGCTACCAGGGAAGATTTCTAAACCCTGATGTATTGGACATTTTAA  
N G R T A T R E D F L N P D V L D I F I  
1021 TTTCTCTGTGCAAAAAGTTTCCAGGTGGTTGAGAGCACCAGGCTGGCAAGAAGGTCT  
S S V Q K V F Q V V E S T R P G K K V W  
1081 GGTAGGAGAAACAAGCTCTGCATATGGAGGCGGAGCGCCCTTGTATCCGACACCTTTG  
L G E T S S A Y G G G A P L L S D T F A  
1141 CAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAAATTGGGCCTGTCAGCCGAATGGGAATAGAAGTGG  
A G F M W L D K L G L S A R M G I E V V  
1201 TGATGAGGCAAGTATTCTTTGGAGCAGGAACTACCATTTAGTGGATGAAAACCTTCGATC  
M R Q V F F G A G N Y H L V D E N F D P  
1261 CTTTACCTGATTATTGGCTATCTCTCTGTTCAAGAAATTGGTGGGCACCAAGGTGTAA  
L P D Y W L S L L F K K L V G T K V L M  
1321 TGGCAAGCGTGCAAGGTTCAAAGAGAAGGAAGCTTCGAGTATACCTTCATTCACAAACA  
A S V Q G S K R R K L R V Y L H C T N T  
1381 CTGACAATCCAAGGTATAAAGAAGGAGATTTAACTCTGTATGCCATAAACCTCCATAACG  
D N P R Y K E G D L T L Y A I N L H N V  
1441 TCACCAAGTACTTGGCGTTACCTATCCTTTTCTAACAAGCAAGTGGATAAATACCTTC  
T K Y L R L P Y P F S N K Q V D K Y L L  
1501 TAAGACCTTTGGGACCTCATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTC  
R P L G P H G L L S K S V Q L N G L T L  
1561 TAAAGATGGTGGATGATCAAACCTTGCCACCTTAAATGGAAAAACCTCTCCGGCCAGGAA  
K M V D D Q T L P P L M E K P L R P G S  
1621 GTTCACTGGGCTTGCCAGCTTTCTCATATAGTTTTTTTGTGATAAGAAATGCCAAAGTTG  
S L G L P A F S Y S F F V I R N A K V A  
1681 CTGCTTGCATCTGAAAATAAAATATACTAGTCCTGACACTG  
A C I

Fig. 1

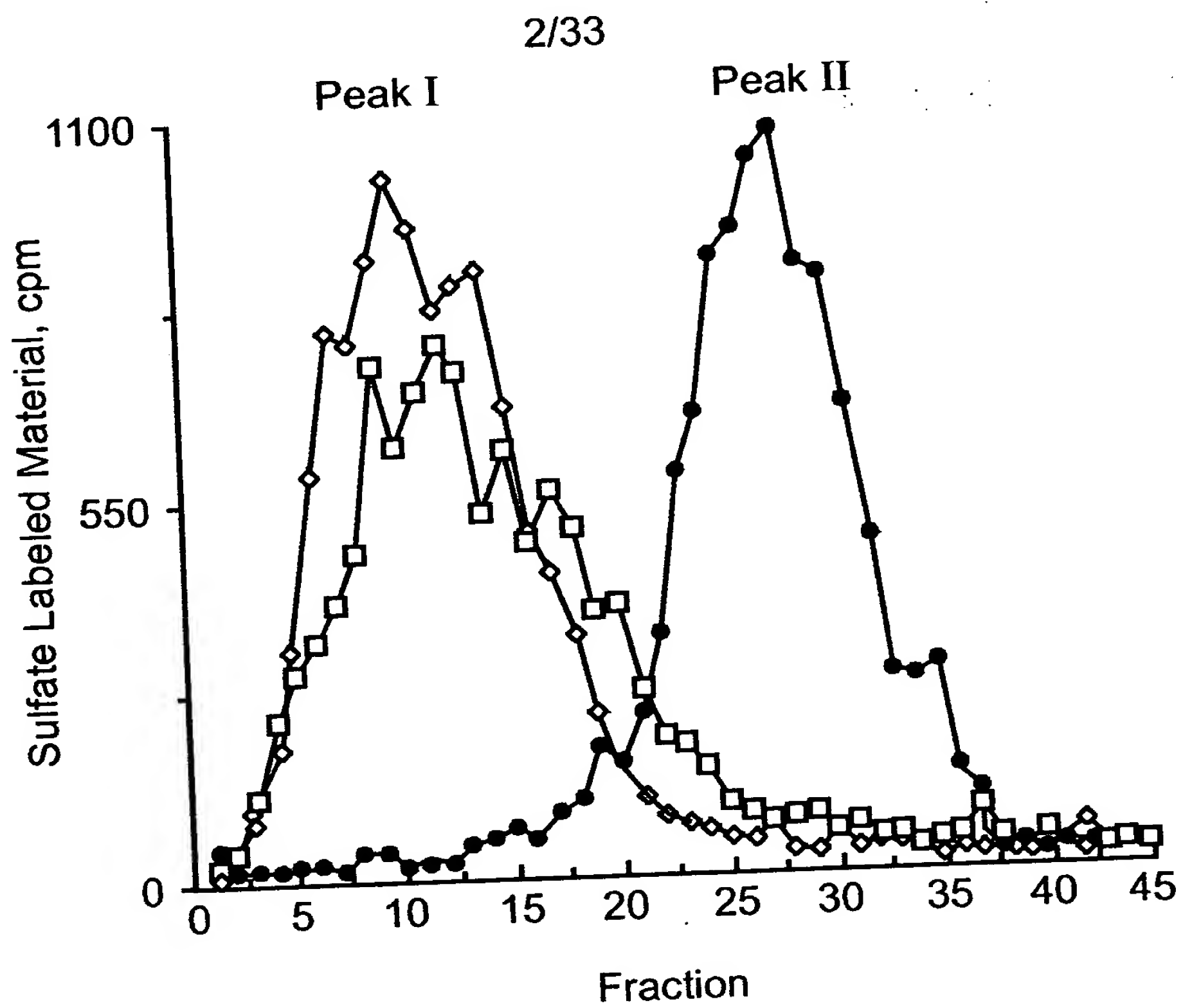


Fig. 2

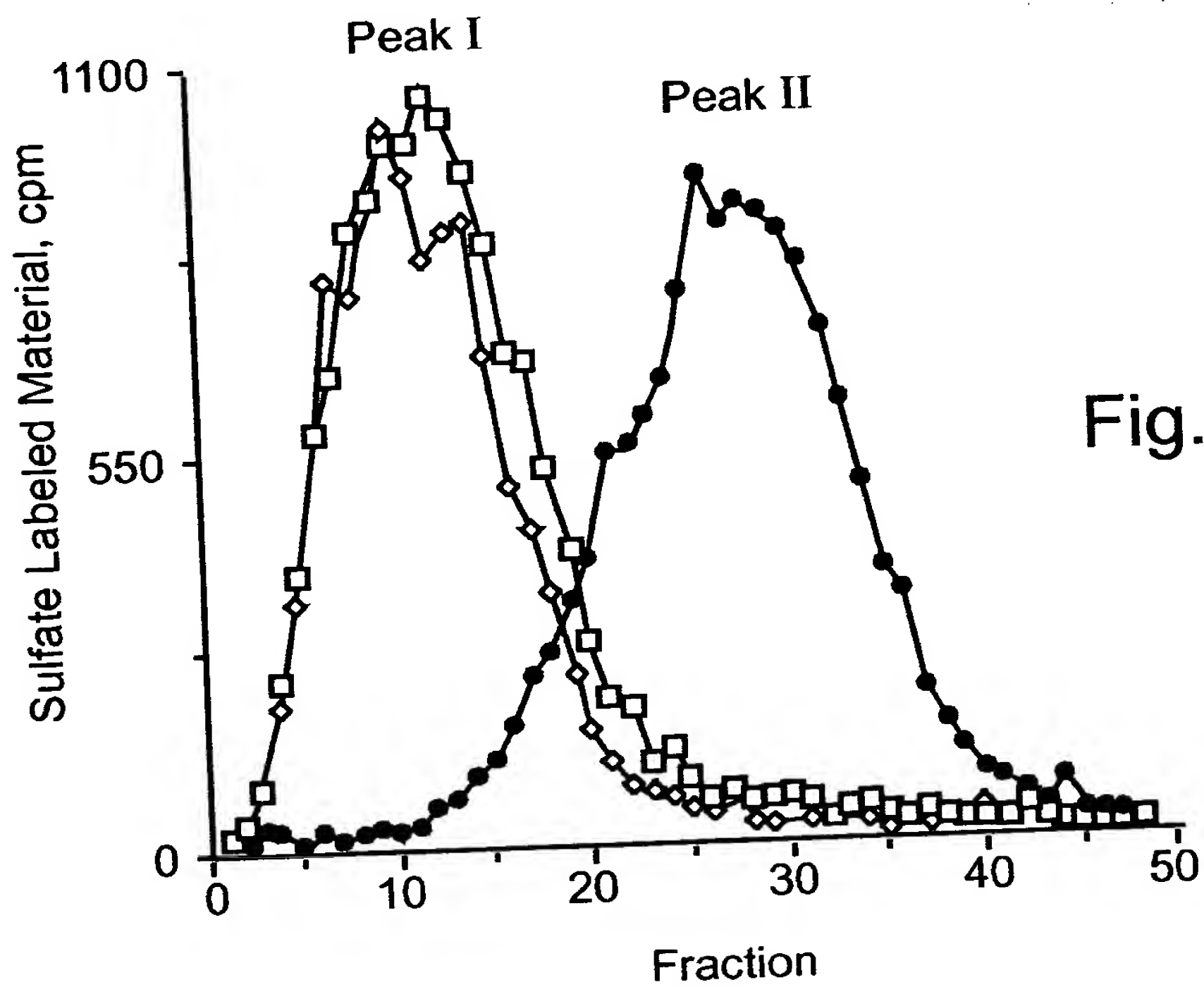


Fig. 3a

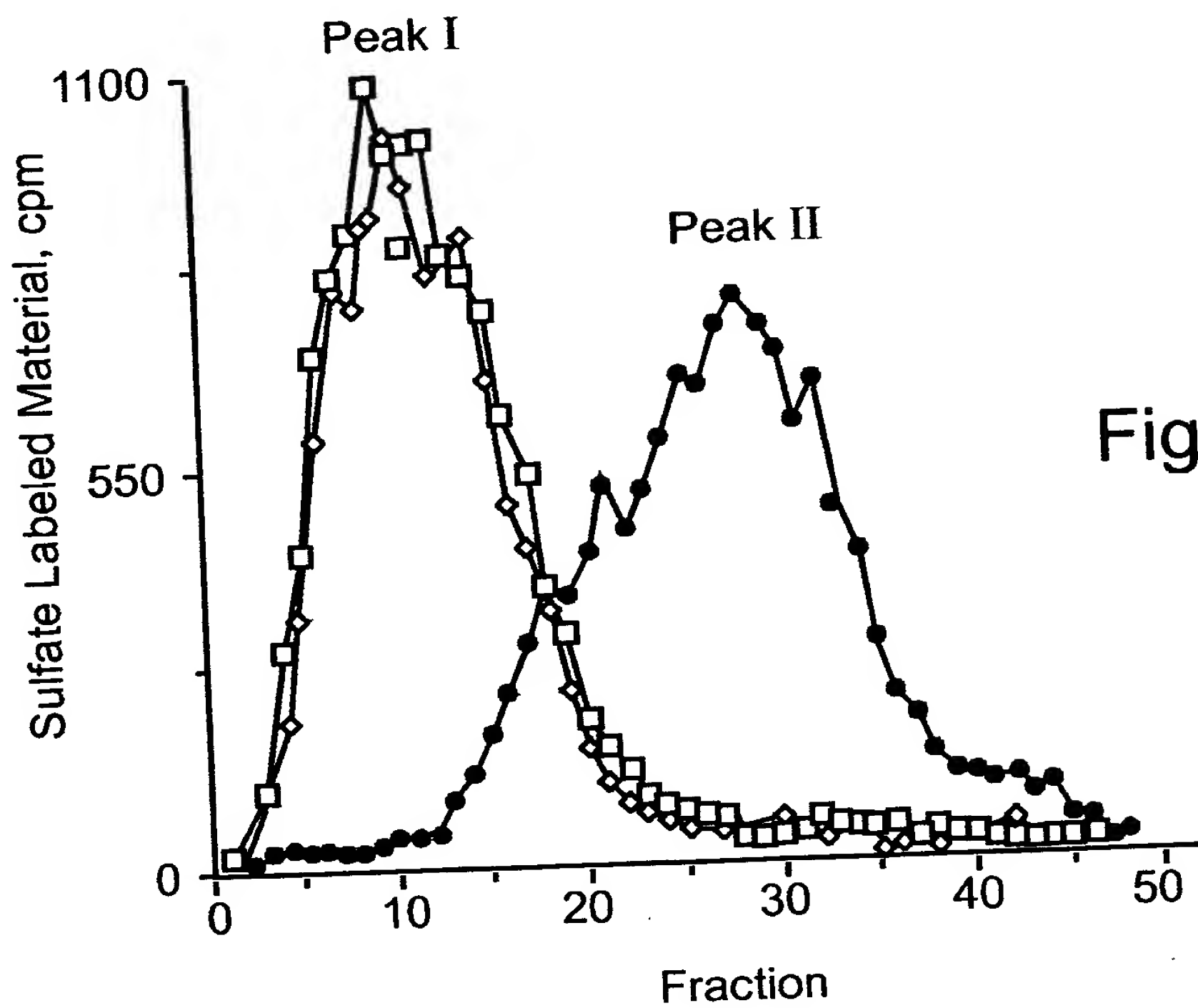


Fig. 3b

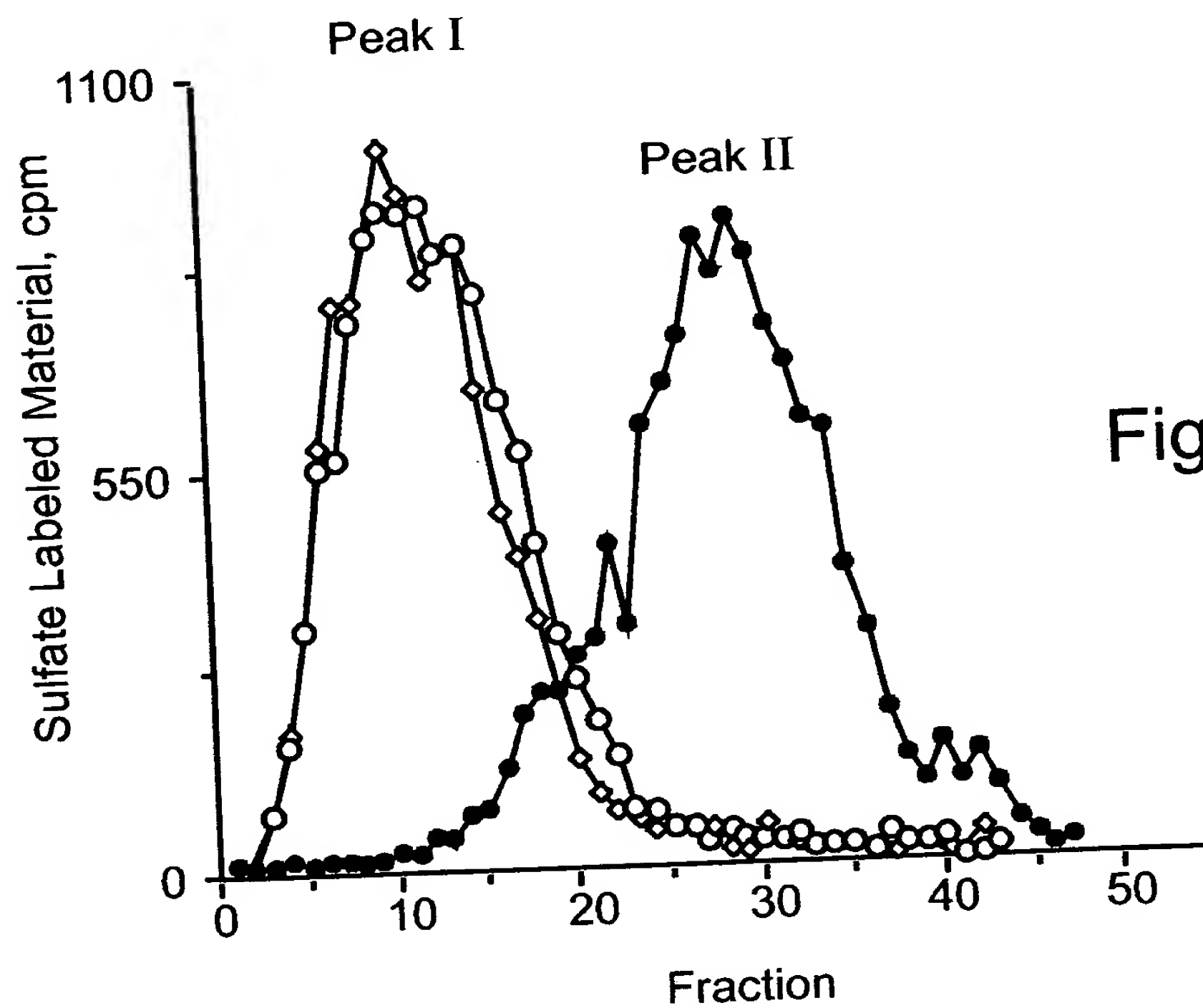
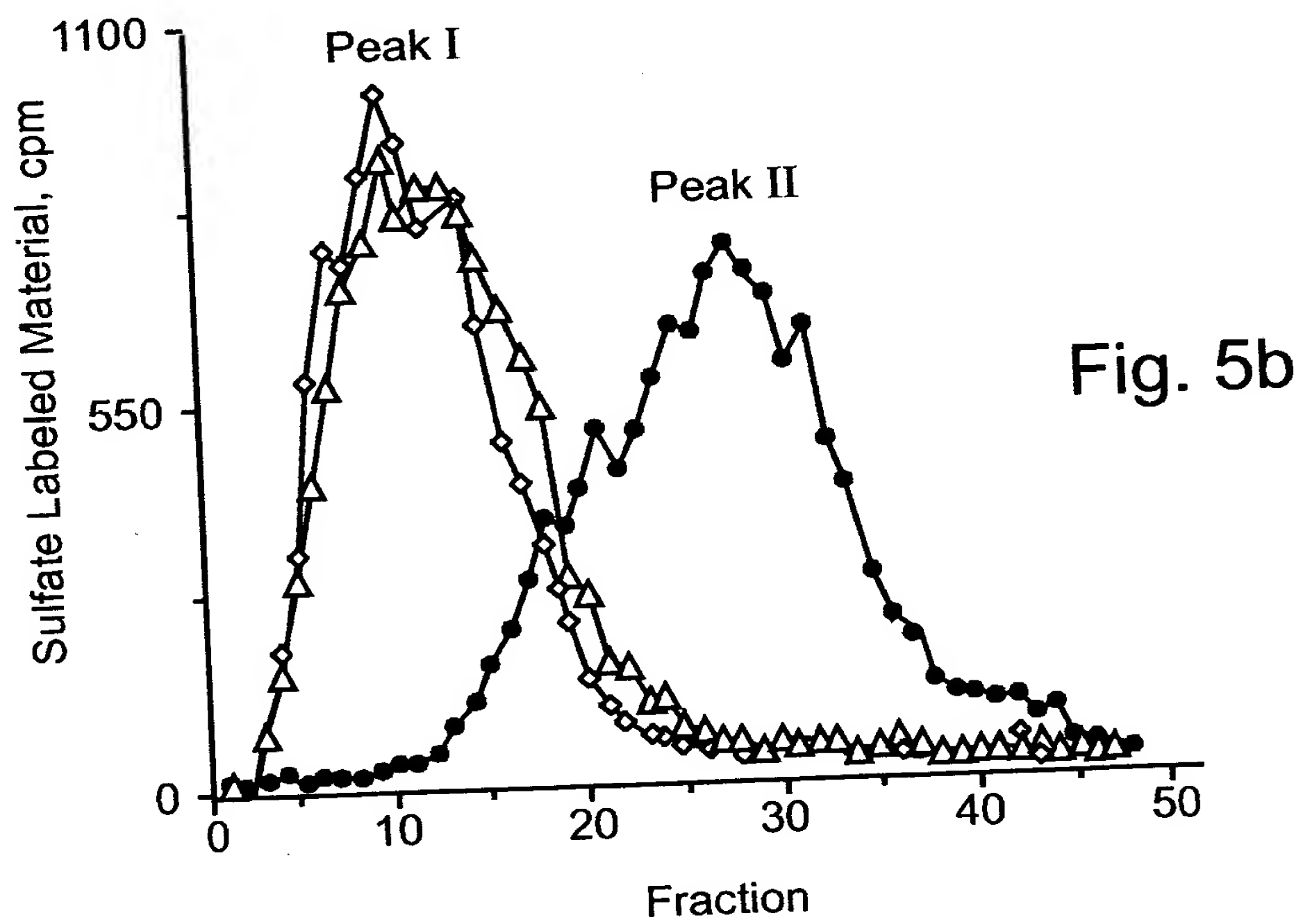
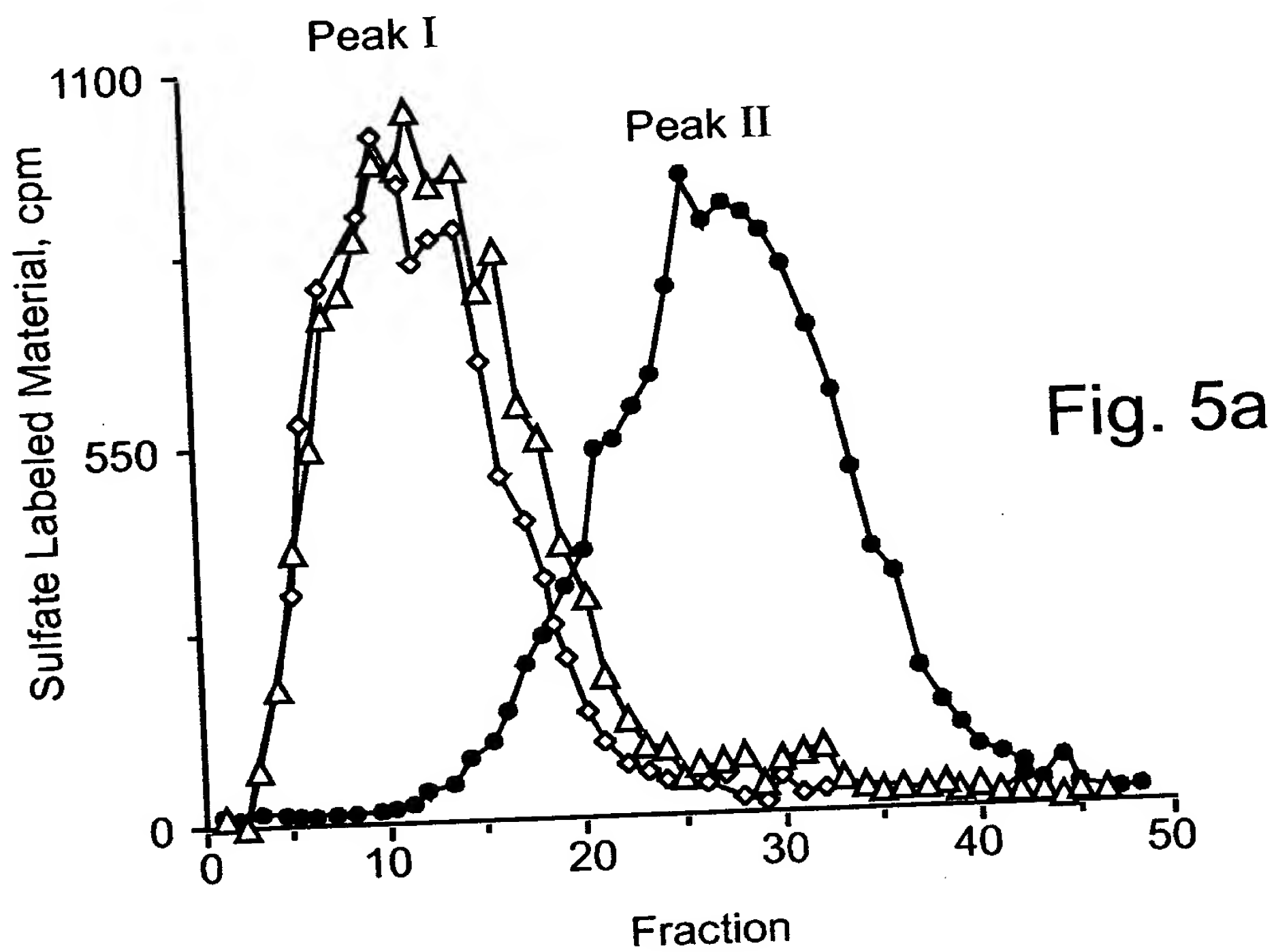
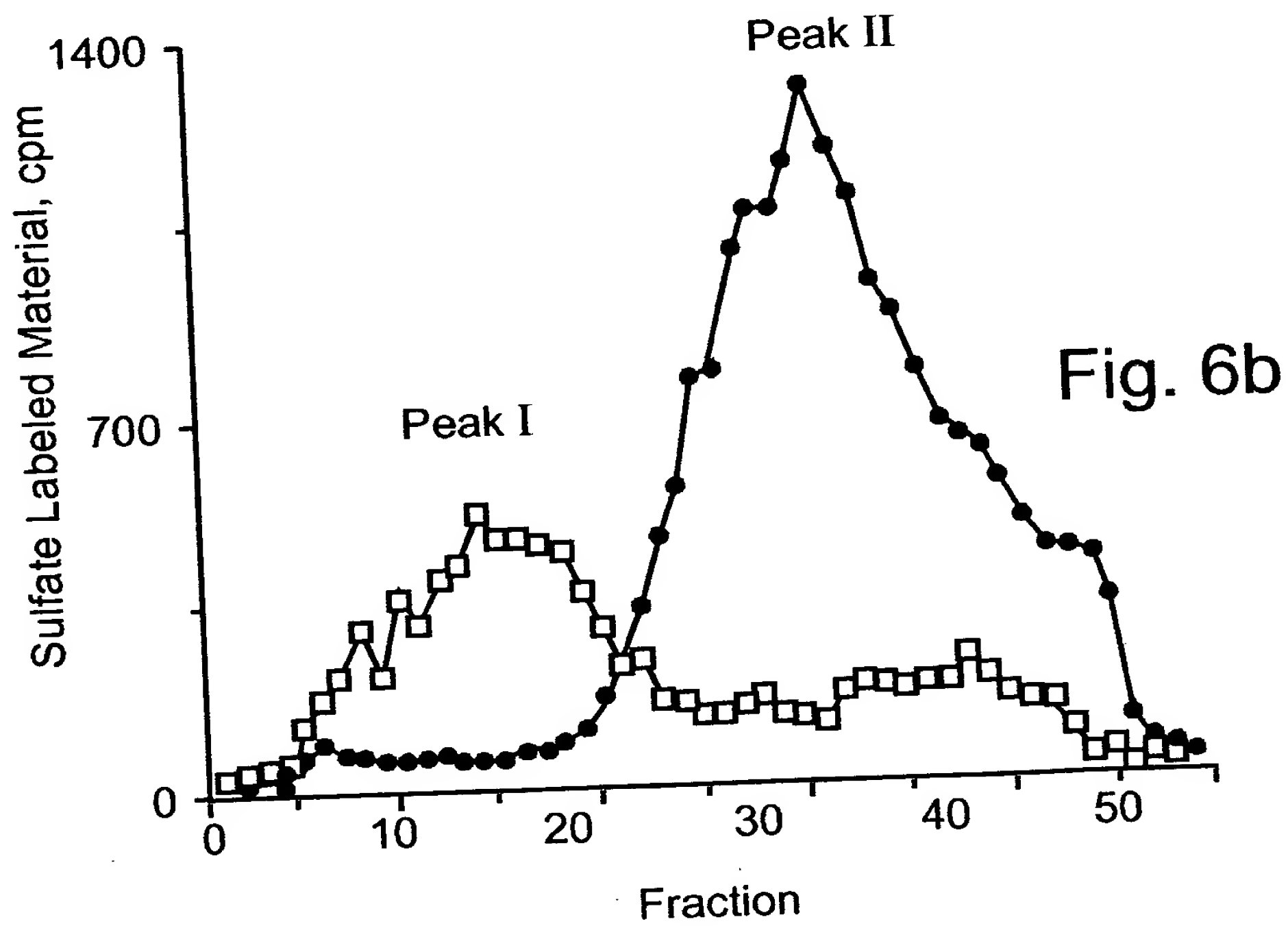
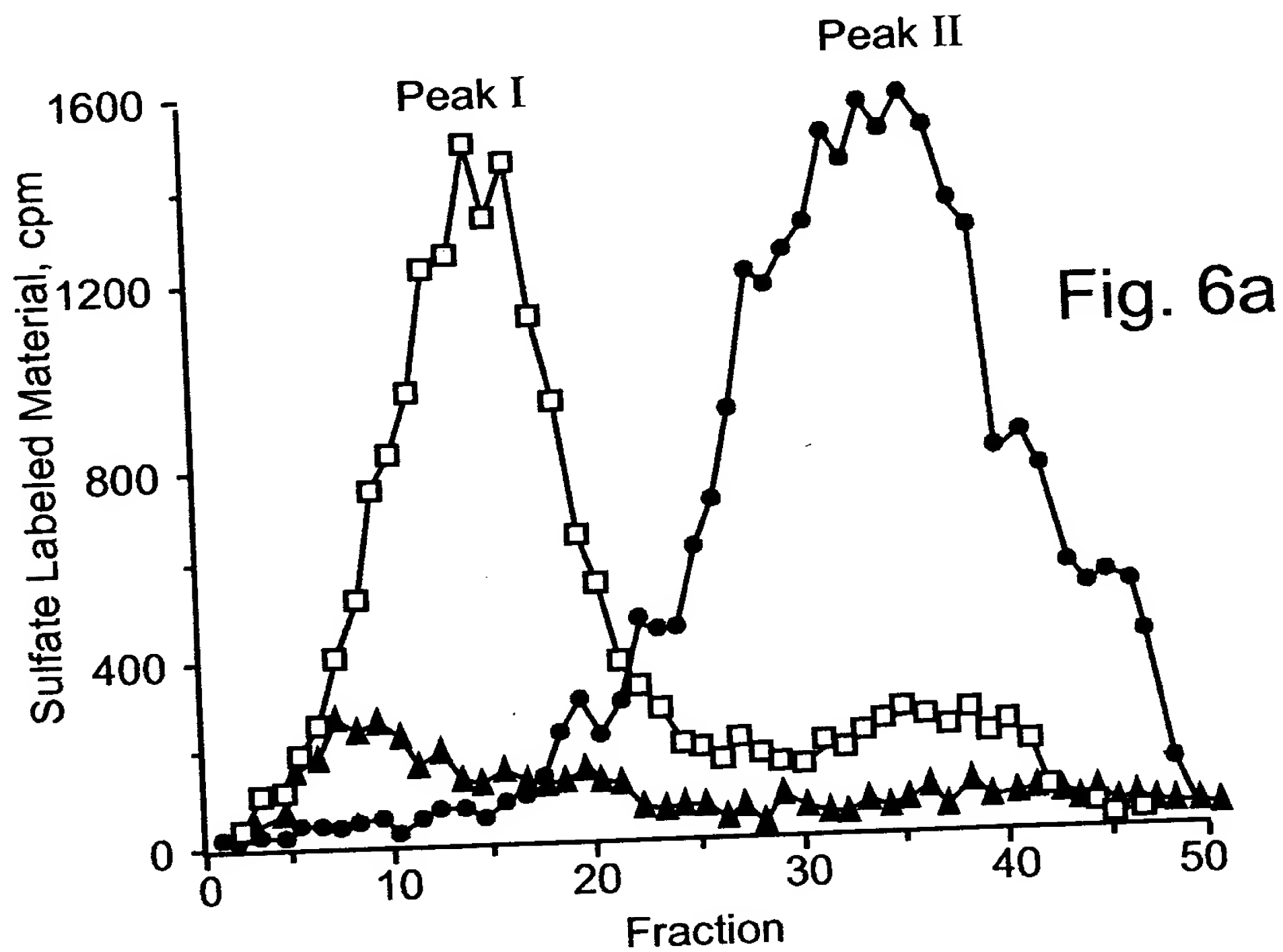
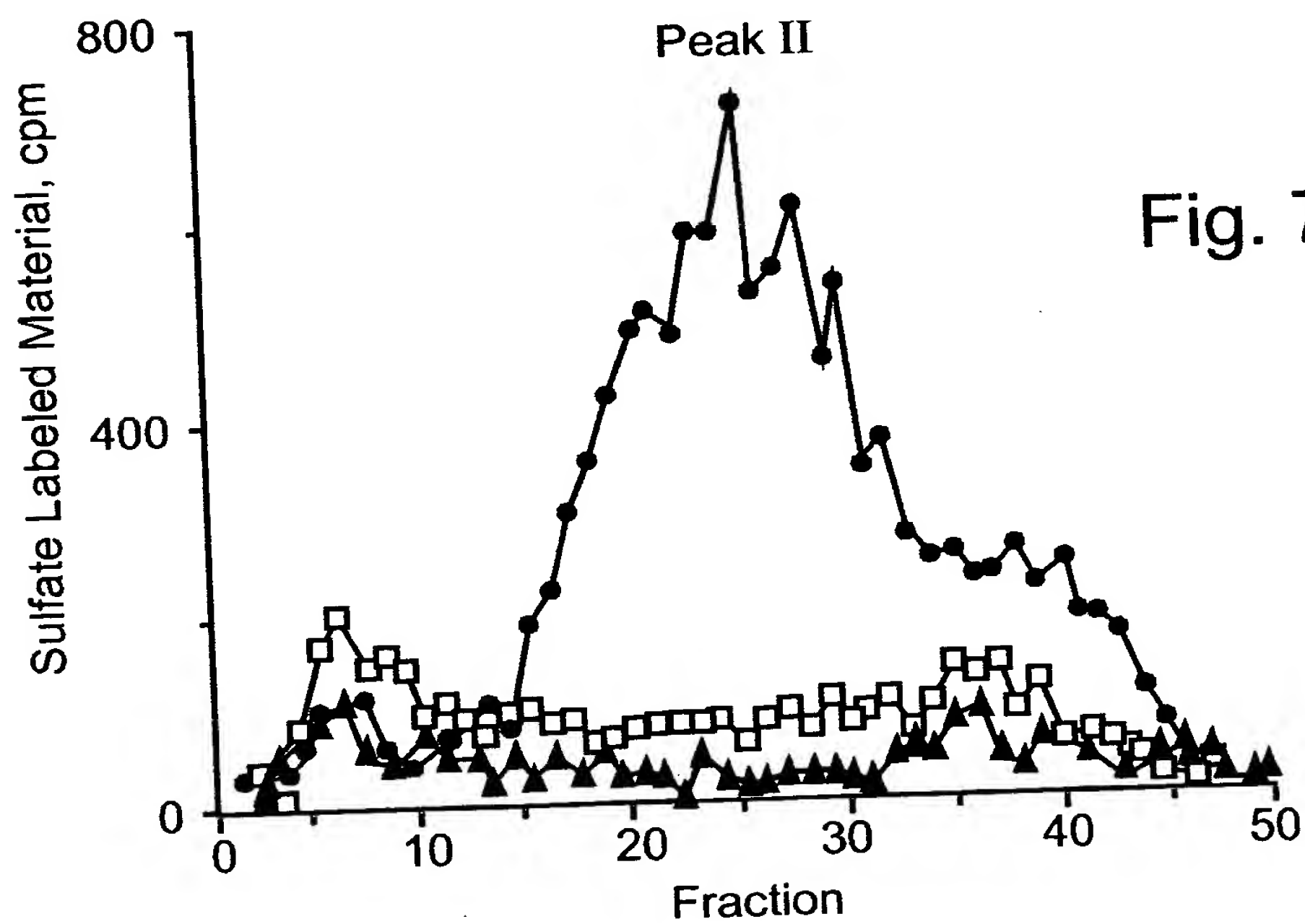
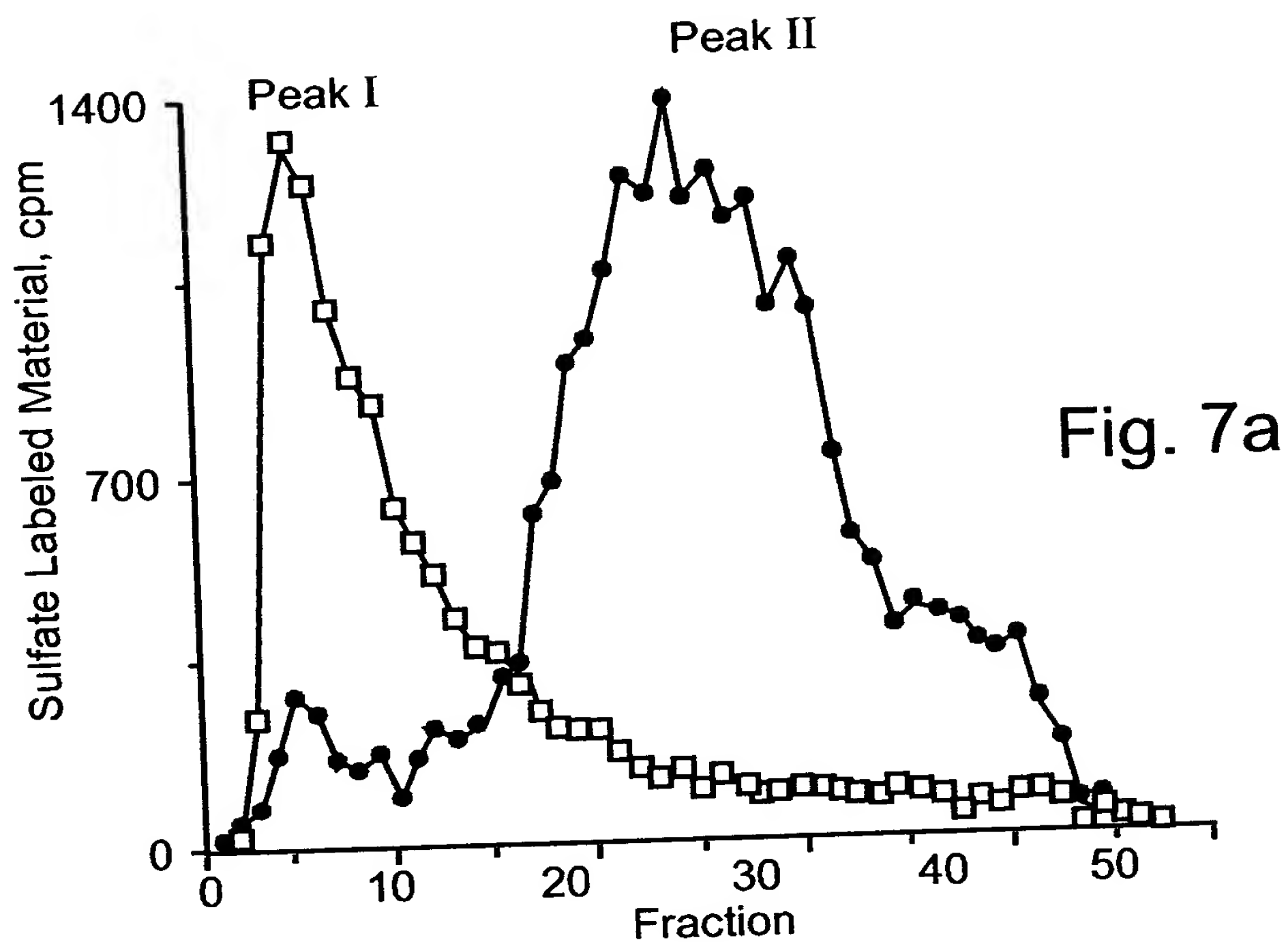
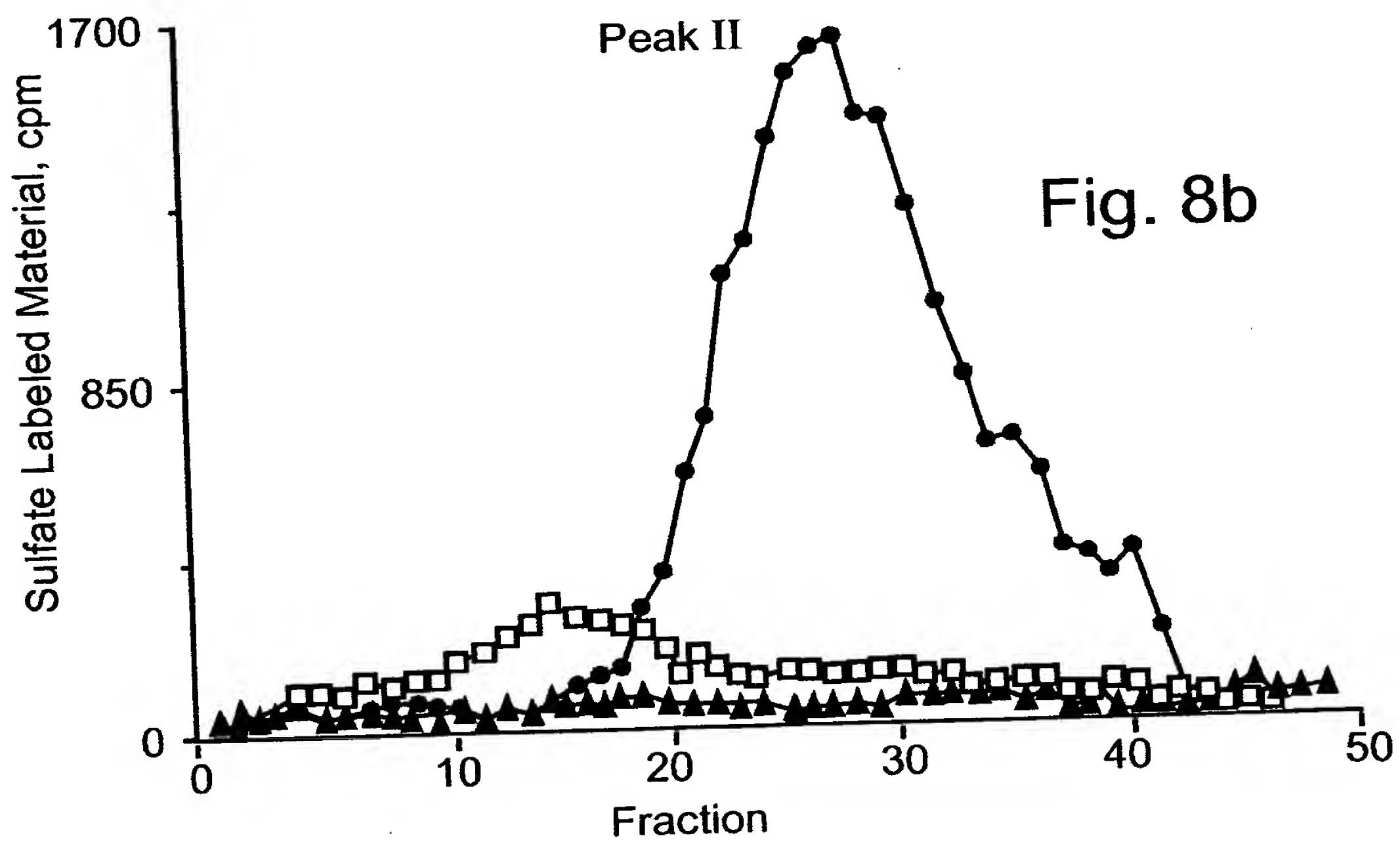
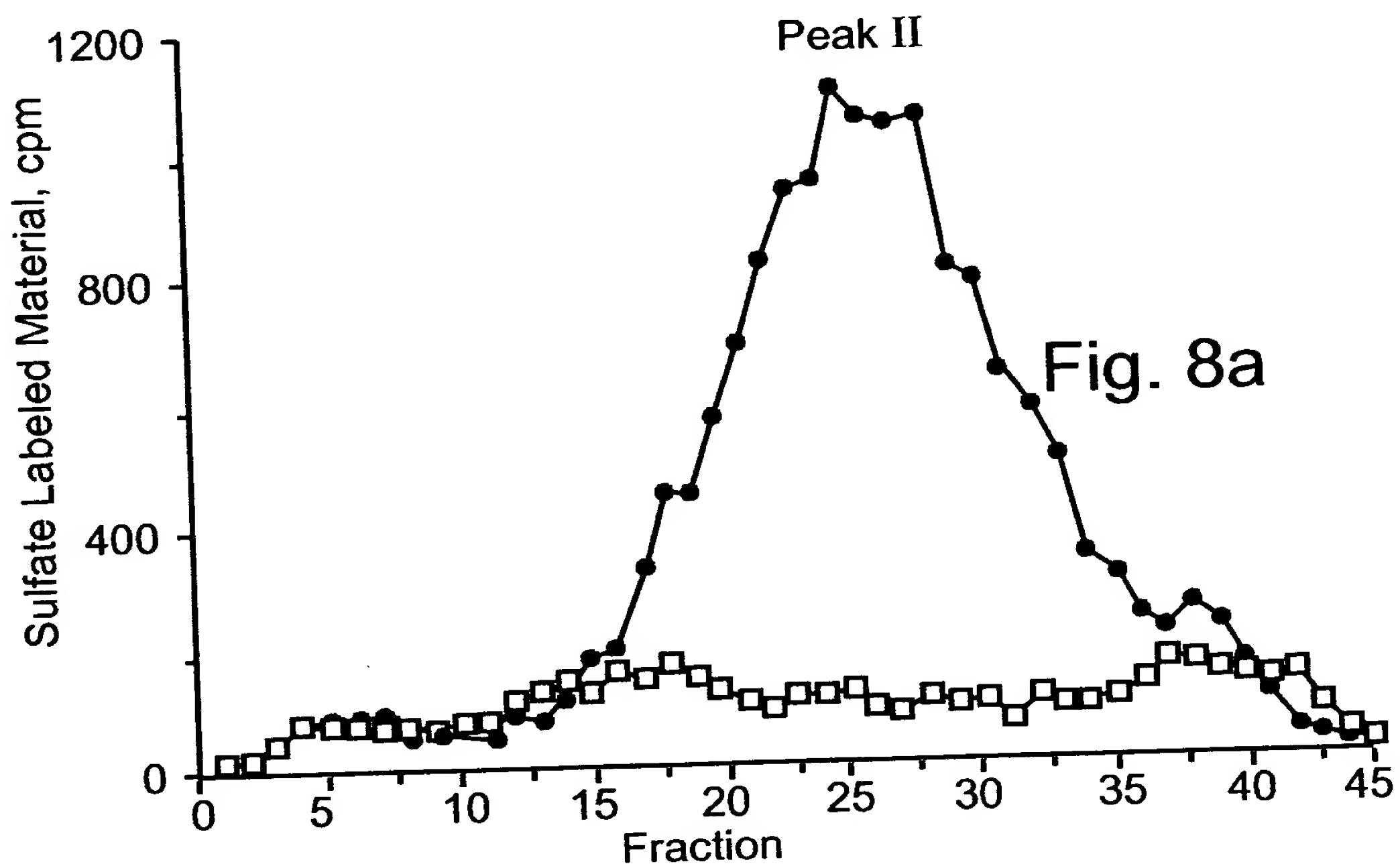


Fig. 4

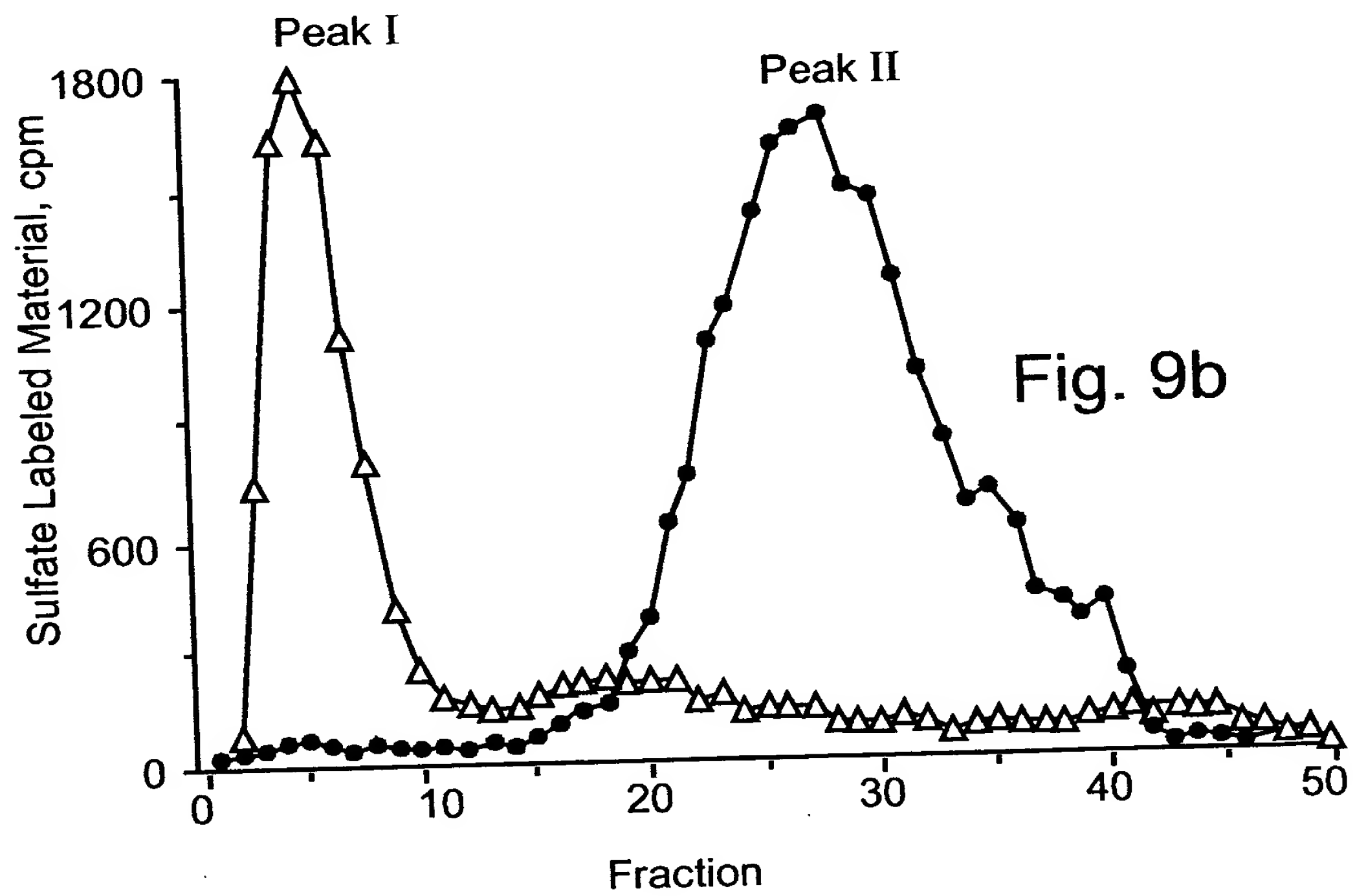
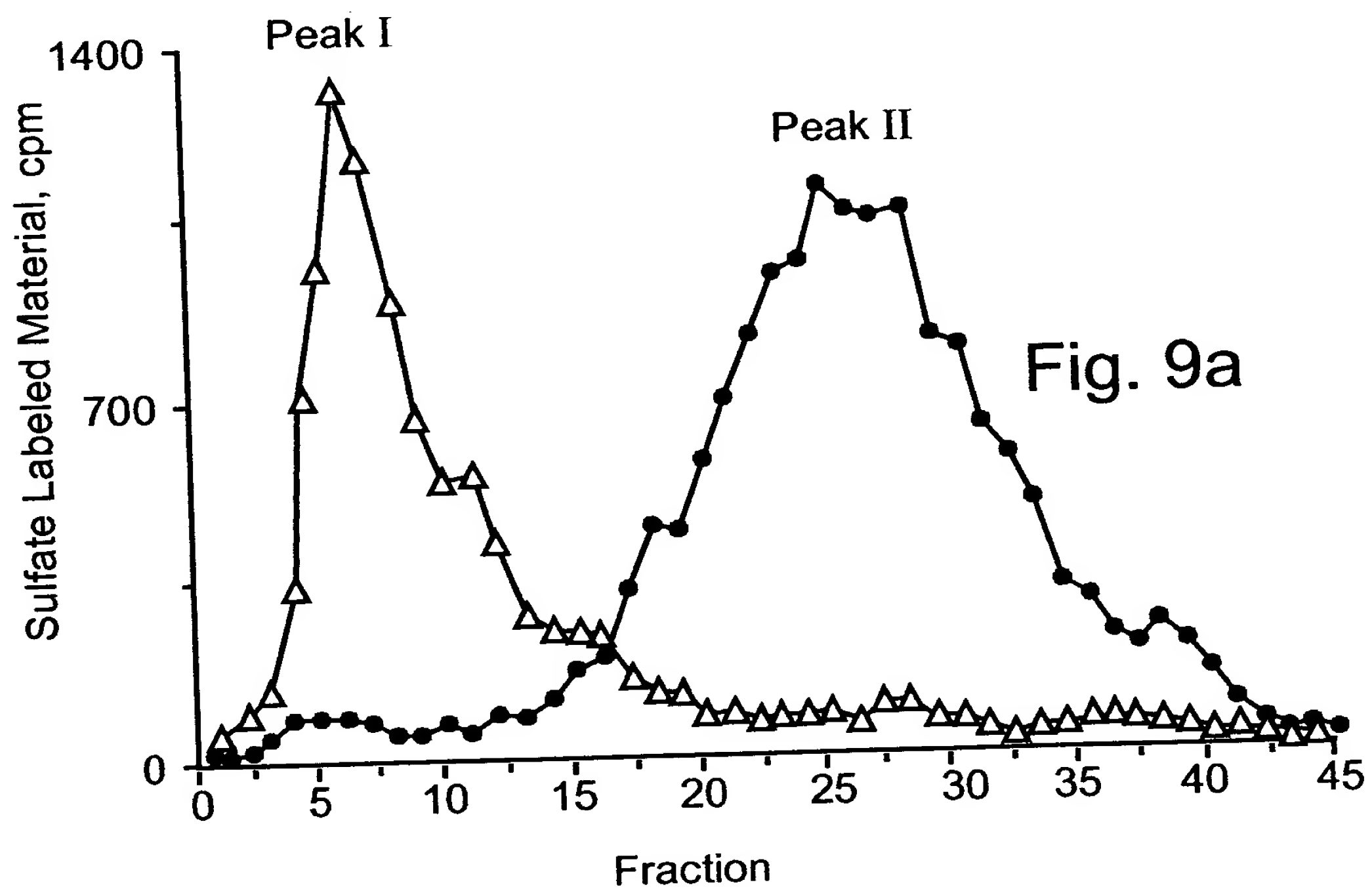




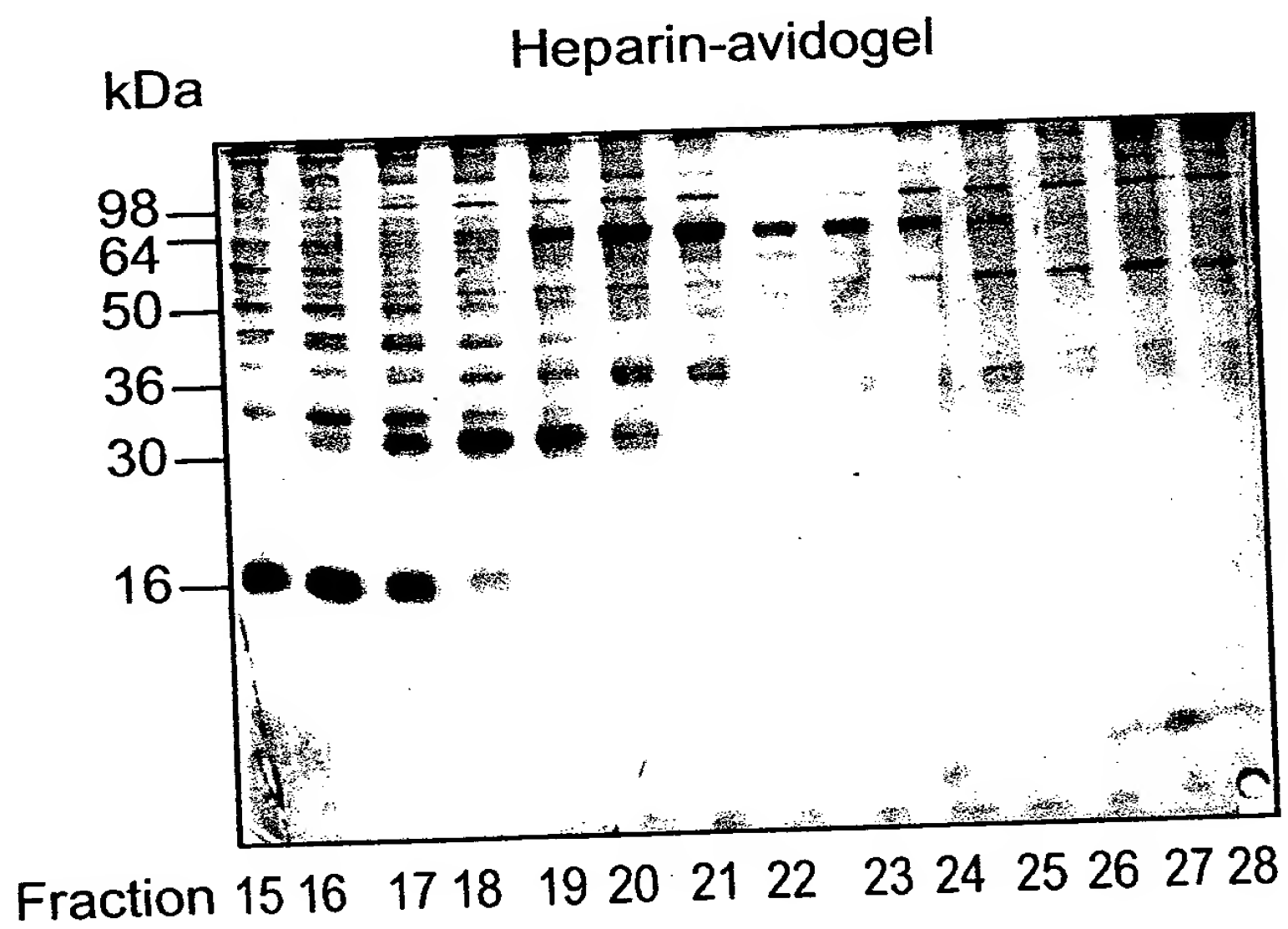
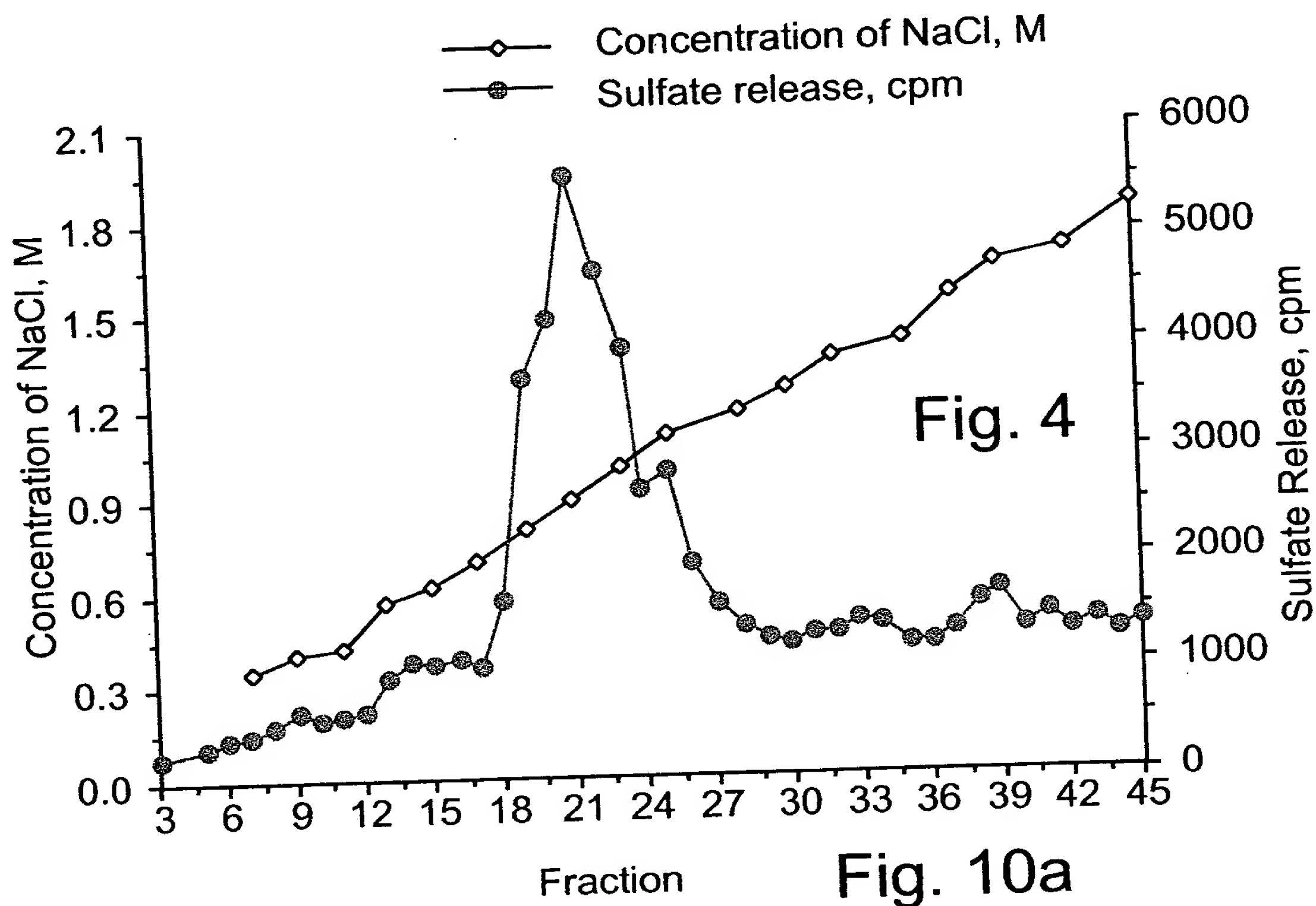








10/33



11/33

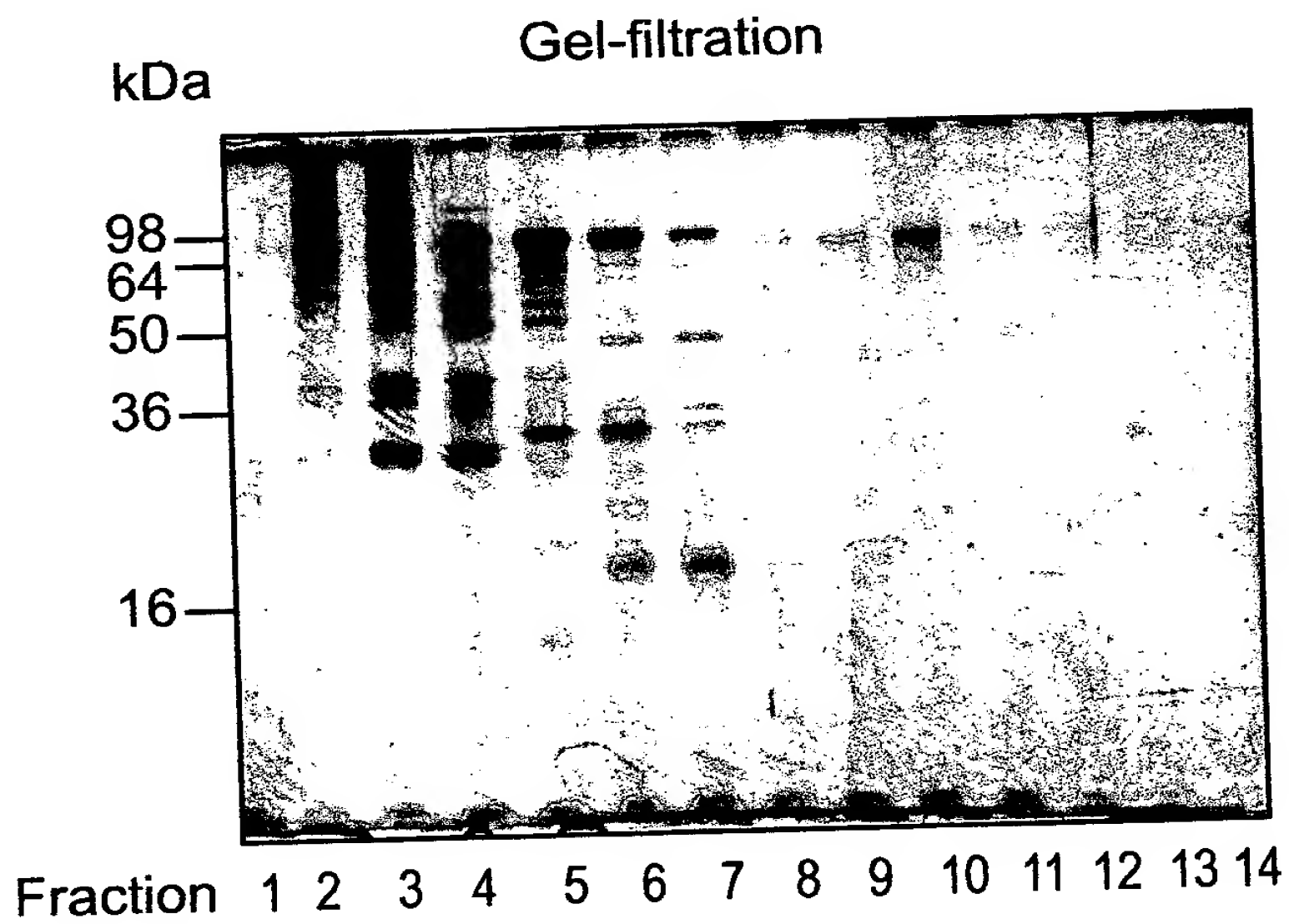
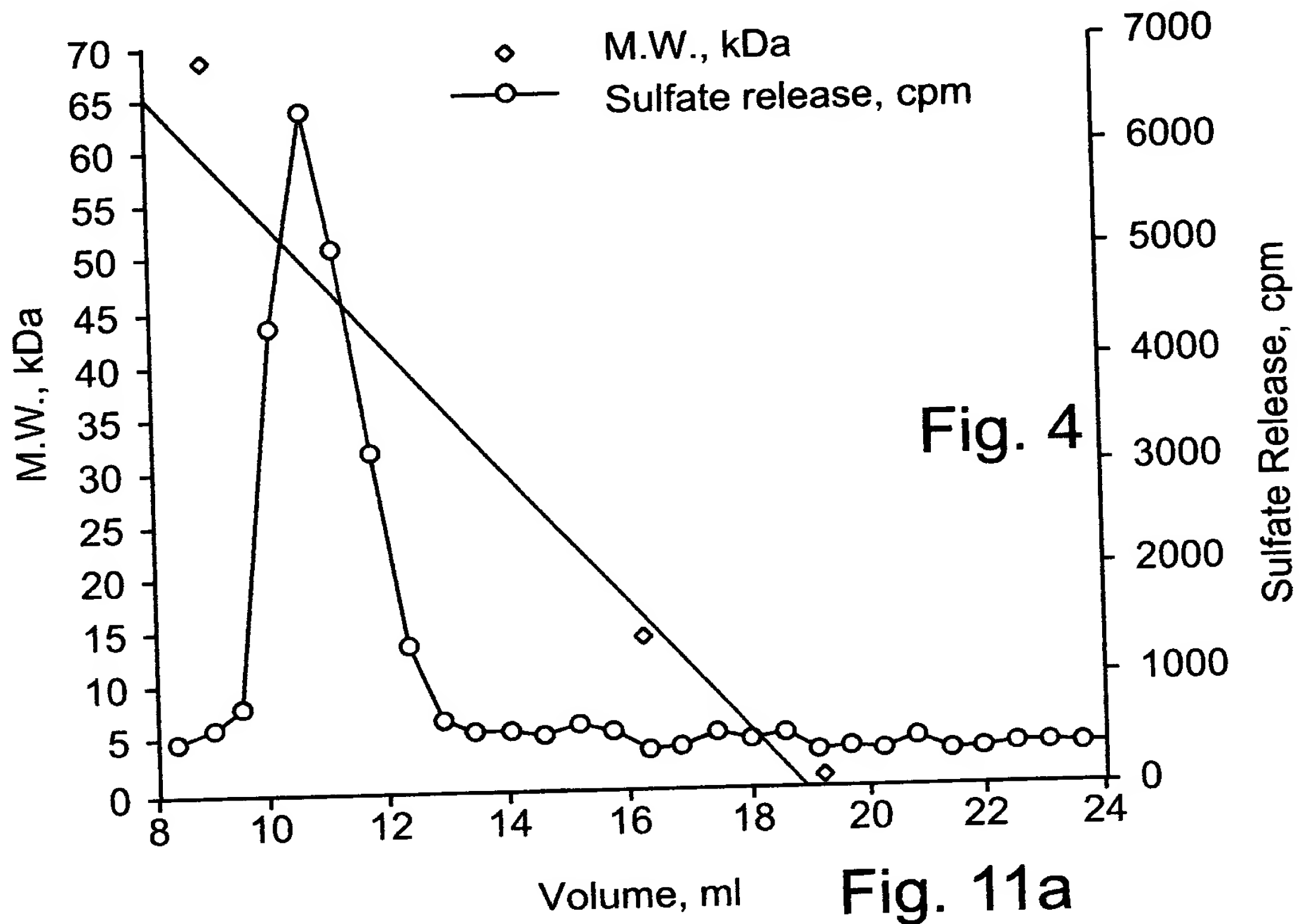


Fig. 11b

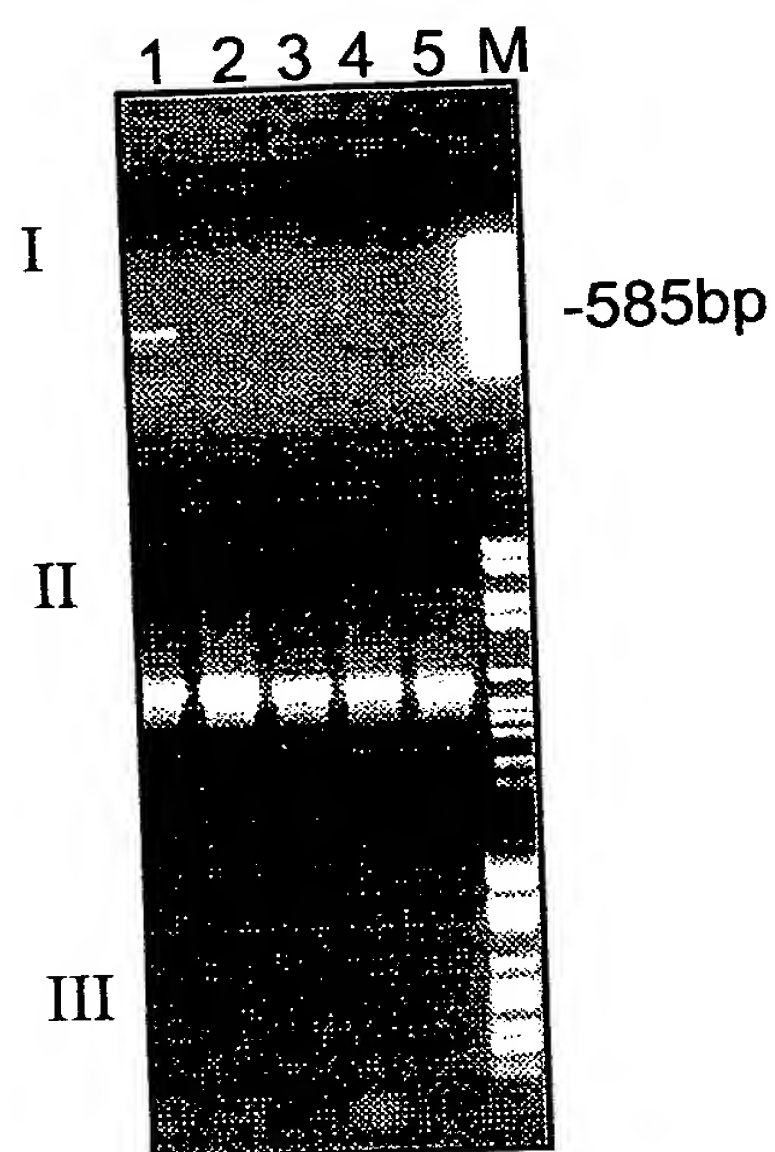


Fig. 12a

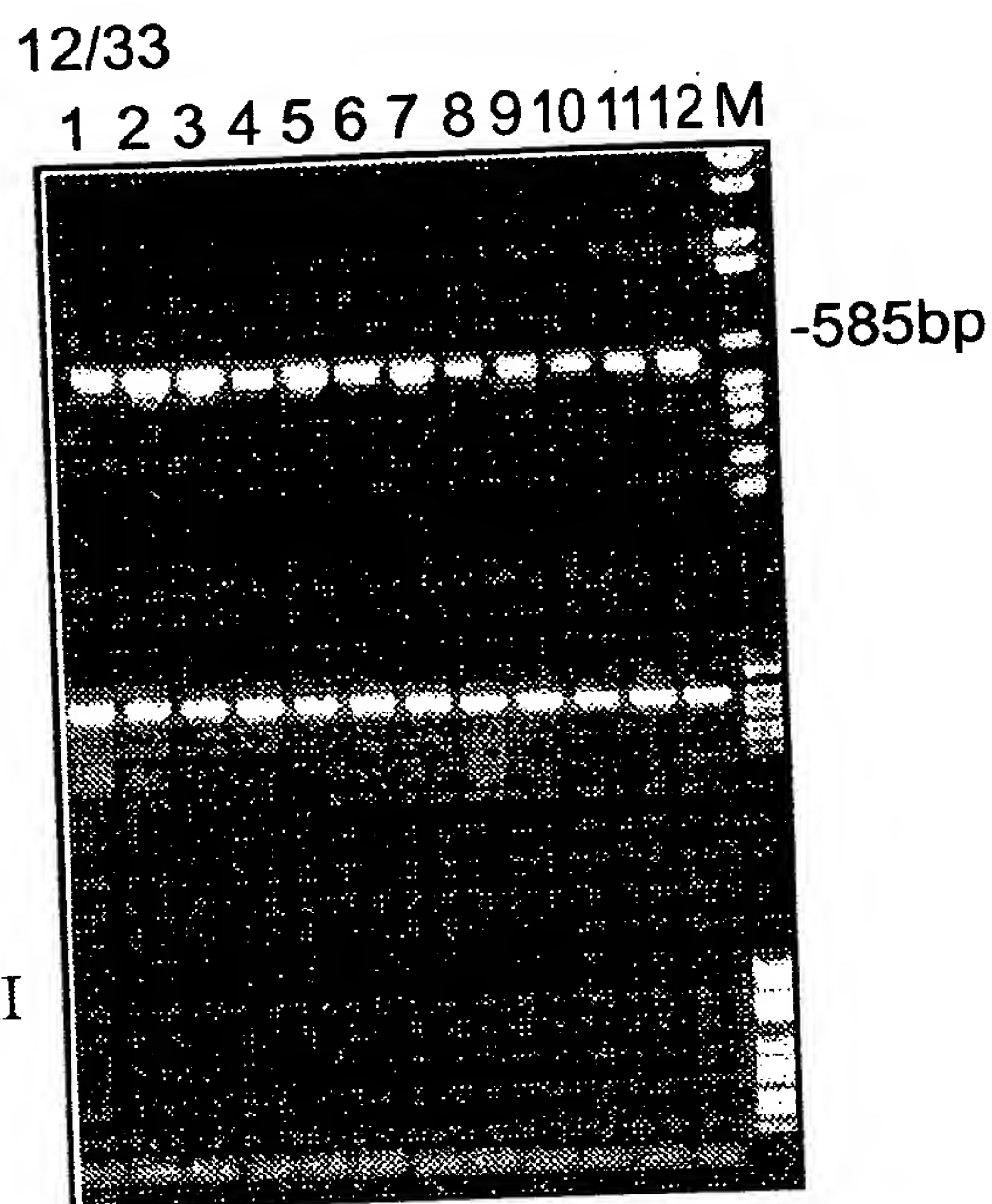


Fig. 12b

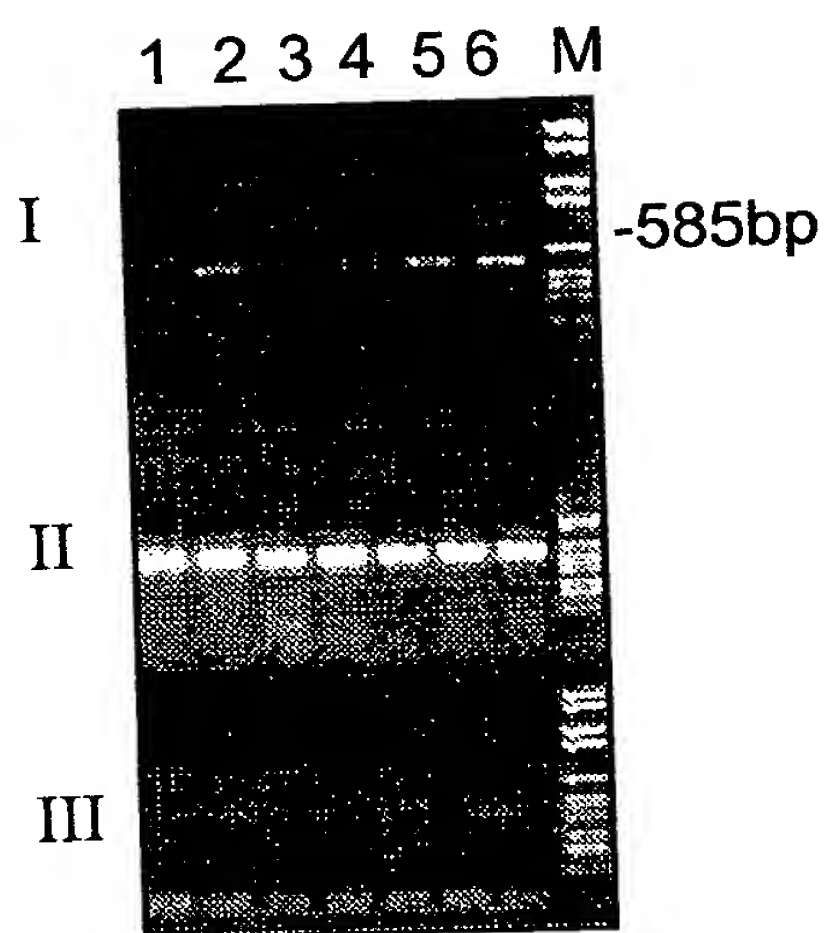


Fig. 12c

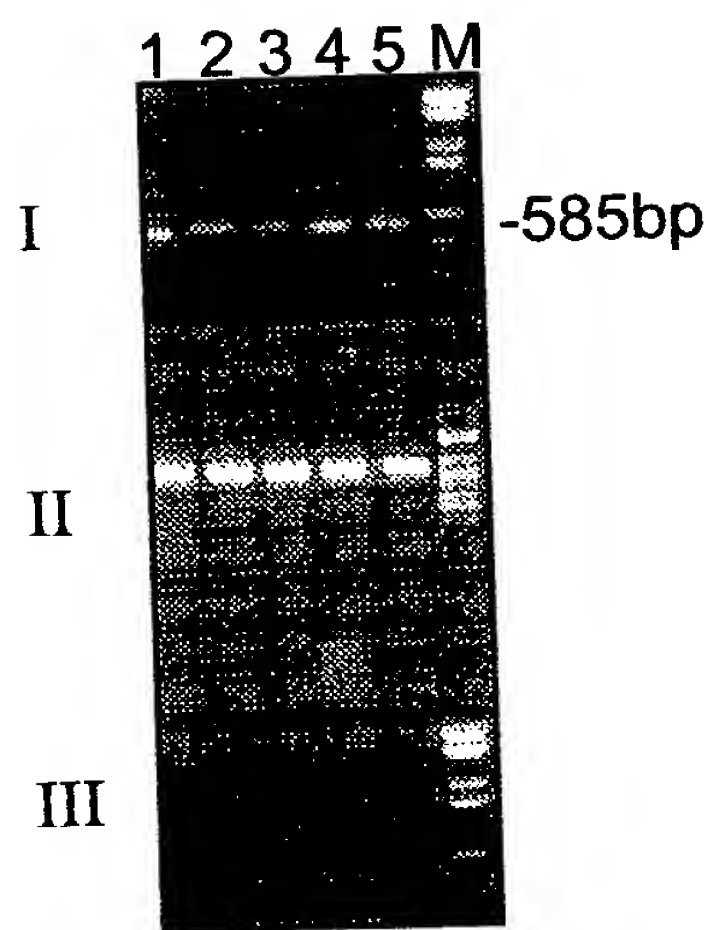


Fig. 12d

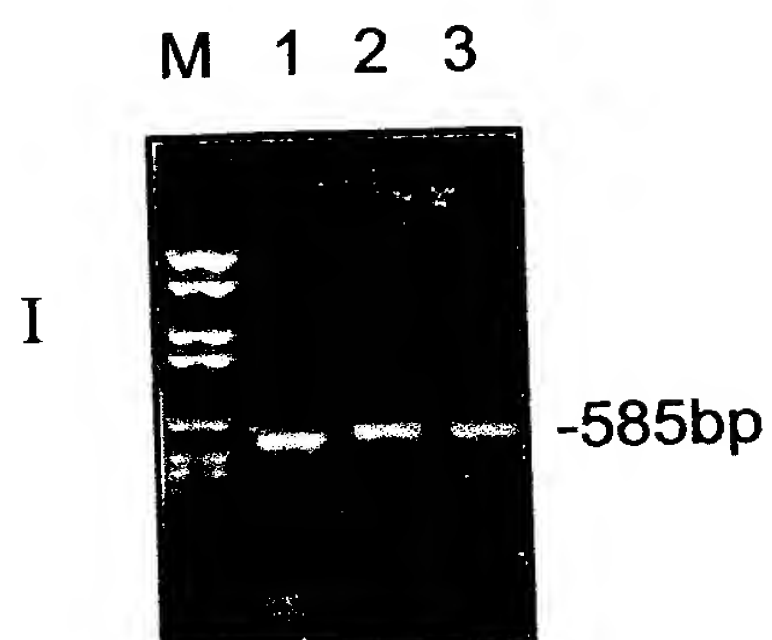


Fig. 12e

```

mouse CTGGCAAGAAGGTCTGGTTGGGAGAGACGAGCTCAGCTTACGGTGGCGGT 50
      |||||
human CTGGCAAGAAGGTCTGGTTAGGAGAAACAAGCTCTGCATATGGAGGCGGA 1115

mouse GCACCCTTGCTGTCCAACACCTTTGCAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAA 100
      ||
human GCGCCCTTGCTATCCGACACCTTTGCAGCTGGCTTTATGTGGCTGGATAA 1165

mouse ATTGGGCCTGTCAGCCCAGATGGGCATAGAAGTCGTGATGAGGCAGGTGT 150
      |||||
human ATTGGGCCTGTCAGCCCAGATGGGAATAGAAGTGGTGATGAGGCAAGTAT 1215

mouse TCTTCGAGCAGGCAACTACCACTTAGTGGATGAAAACCTTTGAGCCTTTA 200
      |||||
human TCTTTGAGCAGGAAACTACCATTTAGTGGATGAAAACCTTCGATCCTTTA 1265

mouse CCTGATTACTGGCTCTCTCTTCTGTTCAAGAACTGGTAGGTCCCAGGGT 250
      |||||
human CCTGATTATTGGCTATCTCTTCTGTTCAAGAAATTTGGTGGGCACCAAGGT 1315

mouse GTTACTGTCAAGAGTGAAAGGCCAGACAGGAGCAAACCTCCGAGTGTATC 300
      |||||
human GTTAATGGCAAGCGTGCAAGGTTCAAAGAGAAGGAAGCTTCGAGTATACC 1365

mouse TCCACTGCACTAACGTCTATCACCCACGATATCAGGAAGGAGATCTAACT 350
      |||||
human TTCATTGCACAAACACTGACAATCCAAGGTATAAAGAAGGAGATTAACT 1415

mouse CTGTATGTCCTGAACCTCCATAATGTCACCAAGCACTTGAAGGTACCGCC 400
      |||||
human CTGTATGCCATAAACCTCCATAACGTCACCAAGTACTTGCGGTTACCCTA 1465

mouse TCCGTTGTTTCAGGAAACCAGTGGATACGTACCTTCTGAAGCCTTCGGGGC 450
      |||||
human TCCTTTTCTAACAAGCAAGTGGATAAATACCTTCTAAGACCTTTGGGAC 1515

mouse CGGATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTGAACGGTCAAATTCTGAAG 500
      |||||
human CTCATGGATTACTTTCCAAATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTCTAAAG 1565

mouse ATGGTGGATGAGCAGACCCTGCCAGCTTTGACAGAAAAACCTCTCCCCGC 550
      |||||
human ATGGTGGATGATCAAACCTTGCCACCTTTAATGGAAAAACCTCTCCGGCC 1615

mouse AGGAAGTGCACTAAGCCTGCCTGCCTTTTCTCTATGGTTTTTTTGTCTATA 600
      |||||
human AGGAAGTTCAGTGGGCTTGCCAGCTTTCTCATATAGTTTTTTTGTGATAA 1665

mouse GAAATGCCAAAATCGCTGCTTGTATATGAAAATAAAA 637
      |||||
human GAAATGCCAAAGTTGCTGCTTGCATCTGAAAATAAAA 1702

```

Fig. 13

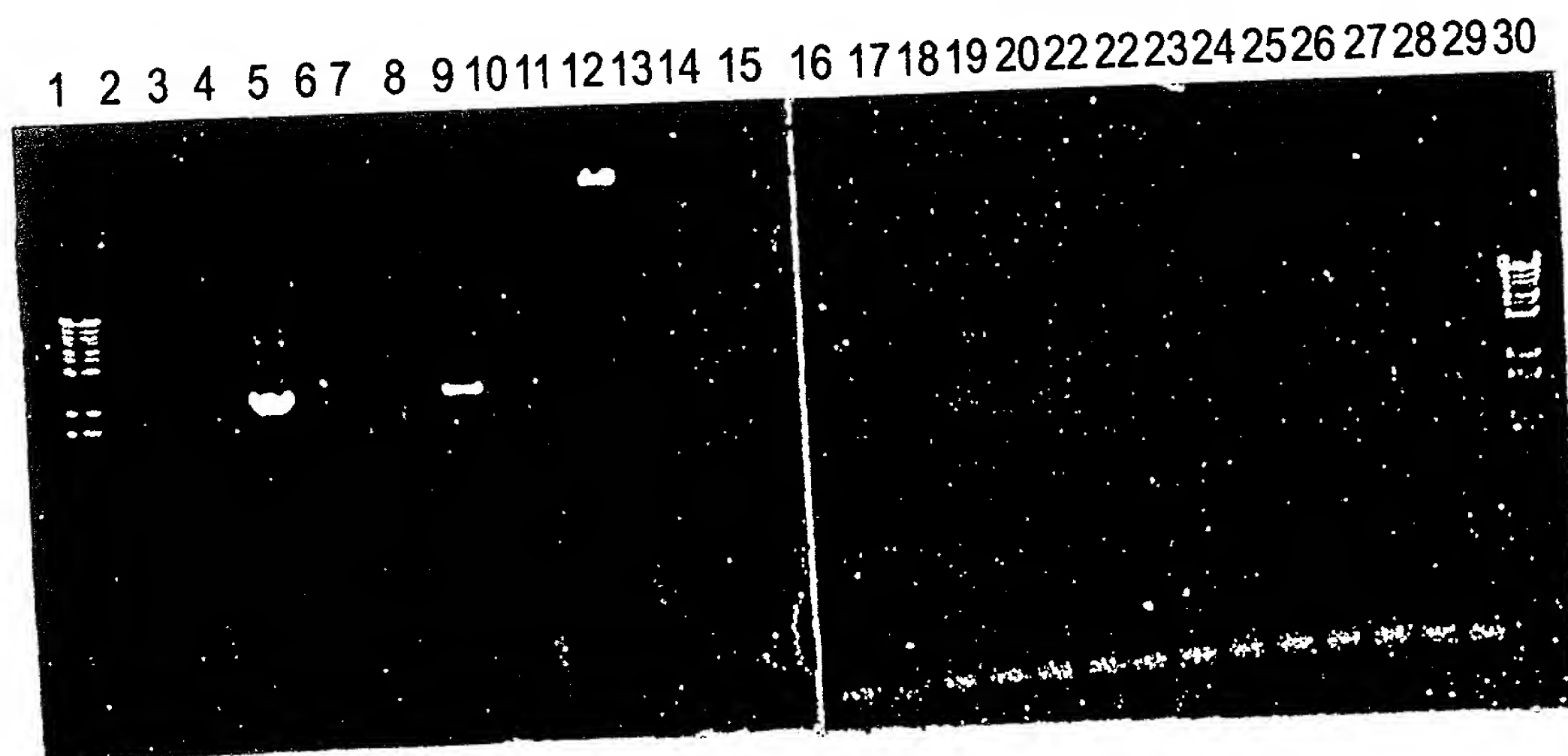


Fig. 14

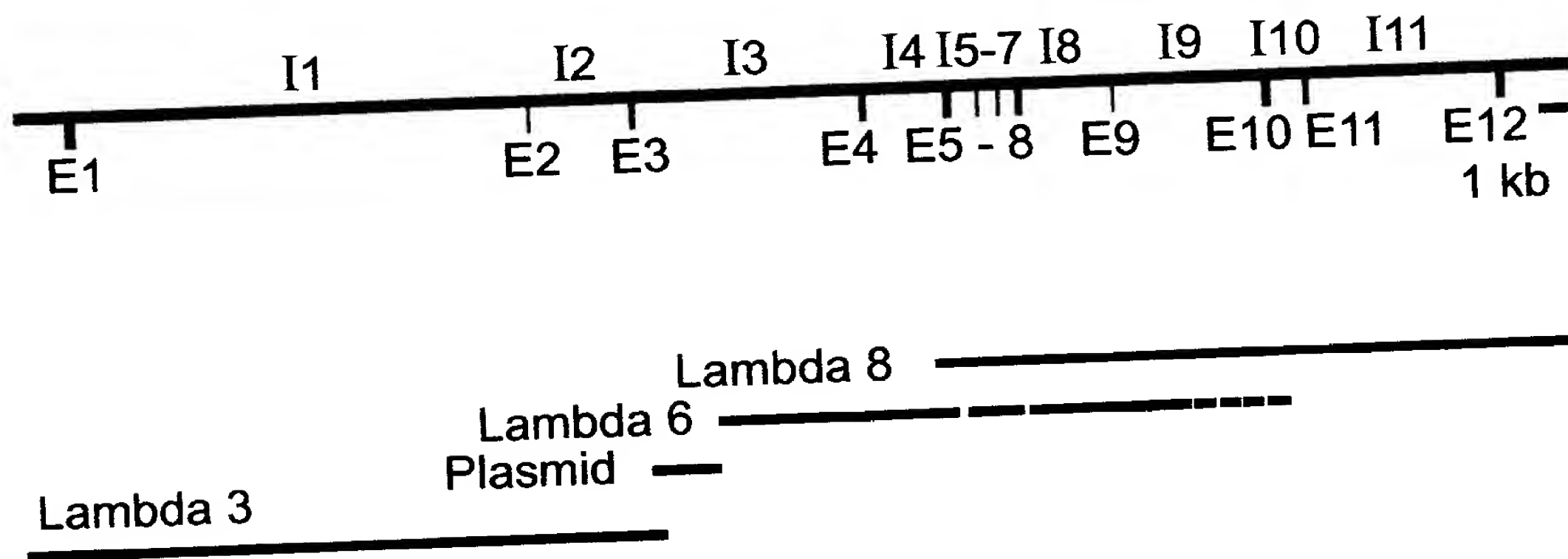


Fig. 15



15/33

ggatcttgggtcactgcaatctctgcctcccatgcaattcttatgcatca	50
gcctcctgagtagcttggattataggtctgcgccaccactcctggctaca	100
ccatgttgcccaggctgggtcttgaactcttgggtcttagtgatccaccg	150
ccttggcctcccaaagtgcctgggtattacaggtgtgagccatcacaccg	200
cccccggttccatattagtaactcacatgtagaccacaaggatgcacta	250
tttagaaaacttgcaatgggtccacttttcaaatcacccaaacatgttaaa	300
gaaattggtatgactgggcatggcacagtggtcatgcctgcaatcctag	350
cattttgtgaggctgagacgggcagatcacgaggtcaggagattgagacc	400
atcctgacagacatgggtgaaatcccatctctactaaaaatacaaaacaat	450
tagccgggggtgatggcaggccctgtagtcccagctactcgggaggctg	500
aggcaggagaatggcgtgaatccaggaggcagagcttgagtgagccgag	550
atggtgccactgcactccagcctgggcgacagagcgagactccgtctcaa	600
aaaaaaaaaaaaagaaagaaattggtatgactgttgactcacaacaggag	650
tcaggggcatgggggtgggtgtaagattaatgtcatgacaaatgtggaaa	700
agaaacttctgtttttccaactccacgtctgtaccatattattacactc	750
ttctggtagtggtgtttatgtgtgaatttttttcatatgtatacagt	800
aattgtaggatatgaacctgattcttagttgcaaaactcactatgagctta	850
gcttttaagttgcttaagaataggtagatctatgcaataatgataatta	900
ttattattattttaagagagggtctcactttgtcaccaggctggagtgc	950
agtgggtgtgattaagggtcactgcaacctccacctcccaggctcaaataa	1000
acctcccacctcagcctccccagtagctggaaccacaggcacgggccacc	1050
acgcctggctaatttttgtattttttgtagagatgggggtttcatcatgt	1100
tgcccaggctgttcttgaattcctcggctcaagcaatcctcccaccttg	1150
cctcccaaatgctggcatcacaggcatgatggcatcactggcatcacat	1200
accatgcctggcctgatttatgcaaattagatatgcatttcaaaataatc	1250
tatttttatttgttgcttatttgggtggtacaatctcaagtggaaaaatct	1300
aagggttttgggtgttatttgttactcaaccaatatttattagactctta	1350
ctaagcaccaacatgatcacatgcctgagctatggctagcatagcgtgtg	1400
agacaaacttaatctctgttttgggtggagcatataatctagtagatgaag	1450
ccaatgttgagcaacatcacataactaacaattgaggatgctacgagag	1500
tgtctaacaattgaggatgctacgagaggtgtctaacaattgaggatgc	1550
tatgagagtgtgtcatggagagctgcctggagattgagagaaagcttcct	1600
tgagggaagttacatttcagctgaaacacactgccatctgctcgaggttt	1650
tgtactgcattcacatcccgattctgacacttcacatcccgattctgac	1700
acttcacccagttactgtctcagagcttgggtccgcatgtgtaaaacaag	1750
gacagtatgcacttggcagggttgtgagaagggaagagaacacaagtaaa	1800
gcacctgtatcaggcatacagtaggcaactaagcgtgcgatgcttgctatg	1850
attatacatcagtgtgaagcatcaaggaaaagctgaagaaaagcttgacca	1900
acagcgaagataaatgcgcagaggagaaatttggcaagggtccaaatt	1950
caggggcagtcctgactctacactttgtatgggggttcaggctcctgagt	2000
tccagacattggagcaactaaccctttaagattgctaaatattgtcttaa	2050
tgagaagttgataaagaattttgggtgggtgatctcttccagctgcagt	2100
ttagcgtatgctgaggccagattttttcaagcaaaagttaaatacctgag	2150
aaactgcctggccagaggacaatcagattttggctgggtcaagtgacaag	2200
caagtgtttataagctagatgggagaggaaggatgaatactccattgga	2250
ggttttactcgaggggtcagagggatacccgccatcagaatgggatct	2300
gggagtcggaaacgctgggttcccacgagagcgcgcagaacacgtgcgtc	2350
aggaagcctgggtccgggtatgccagcgtgctccccgggctcctcccc	2400
gggcgtcctccccaggcctccccgggcttggatccccggccatctccgc	2450
acctttcaagtgggtgtgggtgatttcgtaagtgaacgtgaccgcccaccg	2500
aggggaaagcgagcaagggaagtaggagagagccgggcaggcggggcgggg	2550
ttggattgggagcagtgaggaggatgcagaagaggagtgggagggatgga	2600
gggcgcagtgaggagggtgaggaggcgtaacgggGCGGAGGAAAGGAGAA	2650
AAGGGCGCTGGGGCTCGGCGGGGAGGAAGTGCTAGAGCTCTCGACTCTCCG	2700
CTGCGCGGCAGCTGGCGGGGGGAGCAGCCAGGTGAGCCCAAGATGCTGCT	2750
M L L	
GCGCTCGAAGCCTGCGCTGCCGCCGCCGCTGATGCTGCTGCTCCTGGGGC	2800
R S K P A L P P P L M L L L L G	
CGCTGGGTCCCCTCTCCCCTGGCGCCCTGCCCCGACCTGCGCAAGCACAG	2850

Fig. 16

16/33

P L G P L S P G A L P R P A Q A Q 2900  
 GACGTCGTGGACCTGGACTTCTTCACCCAGGAGCCGCTGCACCTGGTGAG  
 D V V D L D F F T Q E P L H L V S 2950  
 CCCCTCGTTCCTGTCCGTCACCATTGACGCCAACCTGGCCACGGACCCGC  
 P S F L S V T I D A N L A T D P 3000  
 GGTTCCTCATCCTCCTGGGgtaagcgccagcctcctggtcctgtccccctt  
 R F L I L L G 3050  
 tcctgtcctcctgacacctatgtctgccccgccagcggtctctccttcttt 3100  
 tgcgcggaaacaacttcacaccggaacctccccgcctgtctctccccacc 3150  
 ccactccccgcctctcattctccctctccctcccttactctcagacccca 3200  
 aaccgctttttgggggggtatcatttaaaaaatagatttaggggttacaag 3250  
 tgcagttctgttccatgggtatattgcattgtggtggcatctgggctctt 3300  
 agtgtaactgtcaccggaatgttgatcattgtatctaataaggtaatttct 3350  
 catccctcatccctctccaccctccaccttttggagtctccagtgtct 3400  
 actattccactaagtcctatgtgtacacattgtttagcgccactctaaat 3450  
 gagcctttttgtttcattcattctgttaagtgttgataggcaccaccta 3500  
 ggtcaggtataagtggaaatttgaaaaagaaactgccacttgccccagt 3550  
 actccctagccaagaggaggaaaccaggcaggtgcacctgaaggcctg 3600  
 tgagtgttgatttgctgtgcagtgtaggacaagtaagattgtgcatagc 3650  
 cttctgtatttaagactgtgttaggaagatttctctttctttctttctt 3700  
 ttttctttttcttttcttttttttttttaggcagatgaaaaggcgctca 3750  
 cagaacaggaataaaaaatctaaatattcaataaatgagacctaggagact 3800  
 actgcagtgaacttacaagtcctaataaaaaagatgtctctccaaaatggg 3850  
 gctgcaaaaatgtggtgctgccttaccagctctaagtttttcttacctg 3900  
 agaaagaaggaaacctgatgcaggttcagggtcctgccccatgaatgcag 3950  
 gctgactccaagatggggagctacagggaacaatcccagggtcttctaggcc 4000  
 tcttatttaggccctgggagcctccagagatggccacatcttgaccagcc 4050  
 cagatagagggaagatcaccattatctcactctgtgtcaaataacctag 4100  
 atgctgtcctccctgagcccaactatagttgccagcgctaatttaattg 4150  
 gtagtgtaactggttaagagatggacagaccatcctggccttgactctcagc 4200  
 tctggcaaagatgagtgacttgggttttccatatctcttgccacaccaa 4250  
 ccttgatttcttcagctgtagaatggaatttctcaagcttgccctcaagga 4300  
 ttattgcccagaggatttgatgatattggaagagcttctcagtgtttgacc 4350  
 catagtaagtgtttgacgtttcaaacgaattgtttctttcttaggacatgg 4400  
 tgagcatttggtagccattcaccggttttctgtttctttggatcatagtt 4450  
 aacctctccttttcttctggcactacaatttctggtggggaagaatcc 4500  
 ttactttctgcccttcccccttaaggataggaagctgatactaggcagcaa 4550  
 ctagttgggggataggaagattgttccagagaaatgctgaacctatgggc 4600  
 tccagatcacaggaccccagctcttagcttgctggggtgtggggtgggggg 4650  
 gggcggttactgaacatgggtatgaagtagatgtccatttactgaaatgt 4700  
 gaggacctgaggcctcttctattgctgtagccagcatattccccaacctc 4750  
 tccccaaagaaaggacagatgggggttccccctggagtaacagggtccaaa 4800  
 agaaaaaacatacagtgaggacttccaggatctgggcctgatcaccagca 4850  
 gtcaagctccccgcaattgactaacacccccctaacacgtagaaattcca 4900  
 atctgcaatttagtgaggatgatacctttattcttcttaatacatctct 4950  
 tcatttcccagagcaccctttttccccctcctctgcacctttttgttaa 5000  
 gactggagtataatgaaataccaagagagcataacatgtgatacataaaa 5050  
 cttttttctggtttacaaaacagttcattcttgtccatacgtgcttctc 5100  
 tccaaggctggctgctgtgttccagcccgttctgcttgaggaggccat 5150  
 ctgccatacctgctccccagacgcatcgacaagcacacccagagtgttat 5200  
 ctgctaagacctaaaagaggagggaacccccctctcctcatctaagacct 5250  
 gcttctaaattagagtgtgagggtccatctccccaggaggggcacagggc 5300  
 ccaaacagcccagccatctcagaagacaacactaagctttgtagggtcc 5350  
 acagttagaggagagtaagacgctgttgttttaatttattacagttcctca 5400  
 aaagtgaagatgtgtgggcgggatggcaagagctgagcagacgaaagctg 5450  
 aaggaataaggaaagagaggagacacaaacagctgacacttctcagtt 5500  
 cttgtcatttgcctggccctgttctaagcaccttctaggtattaatccat 5550  
 ttagtcttggctacaacactgtgagtaactagttttgtcacccccatttt 5600  
 aaaaatgaagaaagtgaggctcaggagggttaagtaacttgccacagtt 5650  
 tgaaactagactctgatcacatgagataatagtgcccataaaaaggga 5700  
 gcagattatatttttaaggaaagagagtaggatattggtagaaaaagat

Fig. 16  
(continued)



17/33

tgtttggaaaggaattgagagattgatataatgaaaagaagcattcacat	5750
gagagtaacagtatcagggcccaaaccttcattctaaaggtacttcaaagag	5800
gcctaagcaaaacttagtcaactggcgtggttctagtctccatgatggcaaa	5850
tacattgtgtacagcccaactccacacaaaaacttaaataccaatgataga	5900
gcaatctaaaatttgaaagaaaaaatctttcaatttgtcgtcttcccaga	5950
gggacttaatcaagaaaccaatcaaaatacttcctaagcctaactgtgtg	6000
cagaactccaaagagagcccagccctaaatcaacactgtccaatggaaat	6050
ataatataatgtgggcctcatatgcaaggtcatatgtaatttttaaatttt	6100
ctagtagccatattaaaaaggtaaaaagaacaagtgaatttaattttta	6150
taattttatttagttcaatagatccaaaatgttttctcagcatgtaatca	6200
atataaaaatattaatgaggtatttattattcttttctcaaaccaagtc	6250
tattctataatctggcgtgtattatttacagcacttctcagactatattt	6300
ctttctttctttttttttttccgagacaattttgtcttctgtcacccaagct	6350
agagtacaatggcgttacctcggctcactgcaacctccgctcccggtt	6400
caagttattctcctgcctcagtcctccaagtagctgggactagaggcatg	6450
caccaccacgcctggctaattgtgtatttttagtagagacagggtttcac	6500
catgttggccaggctaattctcaaactcctgagctcaggtgatatgccac	6550
ctcggcctcccaaagtgttgggattacaggcgtgagccactgcacccggc	6600
ctcagattaactatatttcaagcgttcagtagccacatgtagctagtgt	6650
atggtagtggacagtacagatctgcatttcaattaagacacgtatacaag	6700
catagttcactaatgcacggtaaaaaaaagtatagtgctgagtcgggtgt	6750
agaaatcctaataactgcagagcaaaagtggtagcaacagcaatctcagt	6800
gataatgcaaccatgcttgccttttcattgcaatttgcttattttccttca	6850
gcaaagtccatccatttttgccaattcaataaatatttactgataaaaac	6900
tttcaatattagattcttgcattctcatagacagagttgcttttcacatt	6950
tagaaaattacttatcaatgttaaacacacgttttgataaccagtggtgg	7000
aaagaggtgcagactccccatgtgcctattgatggcagaaatattcacag	7050
ccaaagggaaacaaagggctggggacaatcacacacctcatgtctcctaa	7100
ctcctgggaagtgtgtcctctgattgagctcttattattgccttcccc	7150
actaaccctgtccactgtgccttgagccctttgcagggttacctgctct	7200
gtcctcctcacagaatatctcctctacctccttggtccaagctacaactg	7250
gctattctctgatgacactgtcttccctgtagcccttttgagtaattggt	7300
gcatattctcccatagtcaggttcttttctgttctccagtcctggttct	7350
ggatgacagcccactagtttgaactccatactgctatagttcaagtcct	7400
tttgacttggttaccttgggcaaattacctccttttggttcagggtccttgt	7450
ttgtaaaatgacgataataatgccatttgcttcagtggttattttgaaa	7500
ttgagtgaagaaggcgggtagcttccctacacgctcagtgtagactagc	7550
ctgatgtgcattacgggtgatgccatgactcagtggtgttttccctcatctc	7600
cacatctggctctcatccagtgctcctgcttaeggcactctgtccccctc	7650
ttacttactcccccttattaactgaagactggcactgatctcacagtttc	7700
ctctccacttccctagtcctcaccatcatcctagatgacttcaagtcaccta	7750
gataaactgtctcagtttcttcaactcacattttttataacagataatgt	7800
tacactcaagttgtaacagaaccagcttatccagctcatgaaatgtatgc	7850
atttcatctcaactctgtattcagtgacatcctgtgggtatctggaaatc	7900
agccatggtgagaatatttaccatggaaattggcaaaataactaaaaagcag	7950
agcaccttttttctgagagccagaccatagctcttctactccatagcac	8000
ccatcataacaatttttaataacctccactgaacagcttcttccctctctc	8050
tacttcttccatatctgatttgagcttcttaatttatcatgtgaaccact	8100
cttgtaataataacccccaaatccctgttccattgttcttctgtctaaaat	8150
actaaacctgggttagtccaaccatattttctctctttggaatctacagg	8200
gtggcccaaaaacctggaaatggaaaaatattacttattaatttttaatgt	8250
atattaataagccatttttaatgcttcatcttccagtcctcagtggeccct	8300
gtatagctgggctattgagctcttgccggaggaggaggagtgacagtcctc	8350
cagccacacagactgatgttgaccaaacatttttttagcttccagacttc	8400
cctggcccttagtggtacccttaactctccatttctctgcctttcacatt	8450
ctctacttttttaaaaatctctgactccaccttcaccttatcattcttagc	8500
acatgaccatacttctgcttcccaaagaaaatgagcaattacttcccttt	8550
ccttttctcctgtcatcaaatctgcagacatgtcatgcctaagtcacgc	8600
tttctcctcttctctgatctcagtccttcttccatttctgcctgaat	8650
cccgtccccctcccaaccccccaaggacttcgctctatcagtcacctcttc	8700
cctctcctgtatcttcaactcctcccattttactggcttcttctcctcaagc	8750

Fig. 16  
(continued)

ctttccccaagcctttcccatctcaattacctcctcgacatgcctctgc	8800
agaaaccaccccggtttcttccctccctcggcagcctgttcttctgttc	8850
tgccctcatgatggcaccatcattgtgtcactaaaatcaatctctccgac	8900
atcatcaatggccttcctttgttgggaaacctaataaacactttatctta	8950
tttgggtctttgttatgggttgaatgaggttaccgccgaatccatattaga	9000
agtcctaacccccagtagctcagaatgtgactttatttgggaatagggtc	9050
attgcagacggttattagttaggatgaggtcatactggaatgtgatgggct	9100
gcttatctaataatgactgatgtccttataacaaggagaaatttggagaca	9150
gacacgcacatagggagaataccatgtgatgacaggagtattggagttgg	9200
agtcaaaaagctatgggaacttaggagaaagacctggaacaaatcctttc	9250
ctgcgcctagagagggaggtatggccctgccactaccttgaattcaacgtt	9300
tcgggttttcaaaactgtaagacaatacatttctgttgttcaaaccaatt	9350
agtttgcagtagctctgcgactgcagccctaacaactaatacagttctctt	9400
ggaggcatttggcaaggttgacaatggaagcactttcttacccttttagg	9450
tctgtcgcctttcttgttggggggtgttttctaacaattcctctccatct	9500
ctctctctctagtttgtcttaaacattgggtgttcttcagacttctgacct	9550
aggccttcttttccacttcacatattccctgggtgttctcaccacttcc	9600
agaaattacttaattactgctcatgcagtagctgtgctggaactgttta	9650
acaactgggtctcttgggaagaggggagactgggttgatgggttttgetgat	9700
ttctgtggtgtaataactccctccatggccaattccaaactgccaacagt	9750
ttaacaactgggtcacaaattttctccaaatttaacatttggctttcaca	9800
ggccaacaacgtggtacagccaactccagcacacctctgcttttgtgtca	9850
gagagaagtaacttatttttgtacaaaaggtaaaaataaaaacacctgcag	9900
gcccccttttttcccttaacaaactgctctagaaatagaatagctgaagc	9950
ttcttttatgcattcatctgttatttccatgtcactgtggtggtgggatt	10000
atttttccctttatttttcttgtatatggttgaaatactgtacctttgatc	10050
agtttttagttttatggcatgttttgcacccatattaaatctagtttttgt	10100
cagagggcgtcaatattattttctcaaaaacagaaaatatttcattgcaa	10150
aggagacaaaacaaaagggtccttaataccaaaactttgaaatgtgatttc	10200
ttgtacttggcagtggtccaagtgtgtaaacccaaacagtagttgggtttca	10250
ttttgttcaggaaagtctttgtctggcagcgacttacccttacatcaggc	10300
gggccttgctcattcattcacttaagtatttattaaacaccagcggtgtg	10350
ccaagtacttatctaggtatcgggttagattctgataagtcagtcaggtcc	10400
ctgctctcagggagcttgcagcagagatgggggctgcaatagagagtaag	10450
ccaaggaaatgaaaaaggaagttgatttcagagagtgatgaatgctatga	10500
agaaaatgaaggcagcgagtgatggagagtgacccaaggtggtacag	10550
tttgtacctctaaggaccagactgtgacccaggtcactcacagatgcccg	10600
tcagtgtgatgccacagcaactttccagggtgctcgtttctcctccacttcc	10650
cagtctcttgcgccagccgcgactgcttacaatacagctagaggaatcta	10700
aatgagggttccctcatcatcaaacccaatcaaaatgccaaaggaacagaat	10750
cagtgcctggctgaaggcagtggaacaggggccagcctggagtggttctct	10800
ctgaggaagttccctcatcttgggttttagggccataccttgtgacctgtga	10850
gctaggggttgccagtccttgacatttctactgaggactcgctgtctat	10900
attcccggcctgtatgtgtctcctgagttccagacacacagggcggaagcg	10950
cctgatggatggaagtagtgtttttgggtgttccattgggtatctcaaattc	11000
tacaaaacttagtgcccccttctcctcctgttctcctcccatcttcagttc	11050
atcacctgttccctcatccagcaaatgatattaccatcttccaaggagctt	11100
cccaggagtaatccttgactcctcctcaacatccaattaataatcaaatac	11150
taggccagggtacaatagctcacgcctataatcccagcactttgggaggct	11200
gaggcaggtggatcattttgaggccaggagttcaagaccagcctggccaac	11250
aagggtgaaacctgtctcattttaaaaaaagttattttaaaaaactcaaatac	11300
attatttctacctctaagtgtgtcttgaatttatccatctctctccatct	11350
ctgagctgttaccttaacctcagttccatcacgttttgtctacgttaacatg	11400
accagagttctgttcttagtctgggtgaggtcactccagctgcttcagatc	11450
cttccatggctcacggttgccctcatataaagttggcactcctggacatg	11500
tggcttacggggccctccgtgatgtggccctatttgcctctccattctgt	11550
tctctcccagcctctctgcccccatctctagggaccaaccacaccttct	11600
gctcgtcaatggtgccagcttctcttctatctctgttctttggacagact	11650
tttcccttcacctggaatgctttcttcaatcctacccactctctttaat	11700
ctagataagggttattctttttgaatgtctagcagtgaaaccatttcccc	11750
tgaaaaaccttctctaaccaacccccctacctcagcccaagggtctagatt	11800

Fig. 16  
(continued)

aggagtcctctgaatgtttccatagcatttttaagaattgcctattta	11850
cttggtcgtatctatcactaaactacaaattgtatgagaacagccactat	11900
ctctgcctgggttcaccattcatctccagcaactagcataatgcctggcag	11950
agtcagcctgcaacaaatatttgttgaataaattaacagatggctttatc	12000
tccttaagtaaattcttgcttttttcacctattaaaacagacgcacaggcc	12050
aggtgtgggtggcccatgcctgtaatcccagcactttggcaggctgaggtg	12100
ggcggatcacctgaggtcaggagttcaagaccagcctggccaacatggtg	12150
aaaccccatctctaataaaaaatacaaaaattagctgggcatggtggtggg	12200
tgcgtatagtcaccagctactagggaggtgaggcaagagaatcgcttgaa	12250
cccaggaggcagaggtggcagtgagccgagatcatgccactgtactccag	12300
cctggatgacagagaccctgtctcaaaacacacacacacacacacaca	12350
cacacacacacacacacacacacacacaccaagttgtataatttaaaata	12400
taacgtgcttggttatggaacacttgtaaaatacaggaaagtaatgaaaa	12450
gtctaccatctagctcaccacataatgaccattgctatcatcctggcata	12500
attctctcctgtatataaataatatattctttttattgttaaaattacata	12550
tgagtactattttattttactgtggcaaaatgcgcaaaacataaaat	12600
cttgccattttaagggtatgcagtttggtgcattcaccacactcacattgt	12650
tgtgcaaatatcaccactatctatctcagaacttcttcgtcttcccaaac	12700
tgaactctgtacccattaaacaatagtgcactcctctgttttccctccc	12750
tacaattttatttttatttgggtttgtacaaactgaaaatagctgcttct	12800
tccttacttagttcagattagcatttccatttatttagccgtgggtttga	12850
ggatgccatgacagatgccatccttccctagagctctttggggctgtcagg	12900
tatttcagtcagggtgaattcgggttgataacattttaaatctcacttt	12950
attctgaggttccctagtggtcagagcccaccgtatttttagggactccaa	13000
gttacaacaaaaaatatggtgaggaggaatcactgaagttttaacacaag	13050
agacttacattttgttcaatttctatcttttagtttatttccctaagcata	13100
aagaaatactttgaaaattttacatagcattatacatatttaattaagca	13150
tgagcacatcttaaaactttaaatttttagatcagatctttaattcctagg	13200
atattaagaggtactggcaatttggccaggtgtggtggttcacgcctata	13250
atcccaacactttgggaggggtgaagtgggcgaaattgctagagcccaggag	13300
gtggagggctgcaatggcctgagatcacgccatcgactccagcctggatg	13350
atgagaatgaaatcctgtctcaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaagaagaa	13400
gaagaagtattggcaatcagtgctccaggaataatttccctgacttgaaat	13450
aaacctacatgtagacaaactaattaggccattccaagagttgctagcat	13500
tggtttaatatgttttcagagcattccaggaagcagtggtggccagcattg	13550
catgtttgatacttcagaaatgtatgacaggtgtttctcttaccaggtc	13600
ttctgttttcttagttttgtctatgtaaatatttatgaacatcctcatct	13650
ttttgaggggaagggattatagatcatttctaattccattttctagcatttg	13700
gtaccatttctaagcacatgataggcaccatttggagcatttttggcttg	13750
acagaatatgcatttagaattgttcaaatttagaggtgtcagtgatgggaa	13800
ttagaatactatataattctaagtcatttgacttaaatacaaaagaatga	13850
ttttccttgggtggggaatggtgaagggaggcaggagttaagaagaggaga	13900
agagatccctaagtcattttataaaacttctctggaaagacaggtgtgtgaag	13950
acttttttaaaaagtcattcaccaaattgtgtgtgtgtgtgtgtgtgtgt	14000
ttaaatagactttatttttttagagcagtttttaggttcacagcaaaattga	14050
atgcaaggacagagatttcccataaaacccctgccacacacatgcatag	14100
cctccctcattatcaacatccccaccagagaggtgtttgttctagttgat	14150
gaacctacactgacacatcattatccccaaagtcctatagttcacggcag	14200
ggttcactgtcgggtgtacattctatgggtttgagcaaatgtataatgaca	14250
tgtatccaccattatagtaacatacagagtattttcagtgccctgcaaat	14300
cccctgttctccacctattcatccctccctctctgcatttccacccccag	14350
cccctggtaaccgctgatctttttactgtcccatagtttcggacgatcta	14400
tttttcagacagacacagagctgtctttcccttagtttctattctatcat	14450
ttctttctccccatccatcataaaaggctatgagtttttttaagtgttg	14500
aacaccatcctacttgtcaagttaaaacataagctcctggctgggtacag	14550
tggctcatgcctgtaattctcagcattttgggaggtgtggcagaagcatc	14600
acttgaagccagaagtttgagaccagcctgggcaacatagcaagacccca	14650
tccctccacacacaaacacacacacacacacacacacacacacacaca	14700
cacacacacacacaaaaaagctcttgccagaatttagagctacaaattg	14750
ccctcaggttccctagaagatcagtccttcaattagattcagattgagatg	14800
cttccctttttaacaatgattccctttctatcatgcccaataagaaaac	14850

Fig. 16  
(continued)

aaataaaaatttaacaataactgcctgtaatctcagctacccaggaggcag 14900  
 aagcagaactgcttcaacccggcaagcagaagttgcagtgaagtgagatc 14950  
 gcgccactgcactccagcctgggaaacagagcaagattctgtctcaaaaa 15000  
 caaaacaatgtgatttccctcctctaagtcctgcacagggaaatgttaaga 15050  
 aatagggtccaccaggaaagaaggaagtaagaatgtttgactagattgtct 15100  
 tggaaaaaatagttatactttcttgcttgtcttccctaacagTTCTCCAAA 15150  
 S P K  
 GCTTCGTACCTTGGCCAGAGGCTTGTCTCCTGCGTACCTGAGGTTTGGTG 15200  
 L R T L A R G L S P A Y L R F G  
 GCACCAAGACAGACTTCCTAATTTTCGATCCCAAGAAGGAATCAACCTTT 15250  
 G T K T D F L I F D P K K E S T F  
 GAAGAGAGAAGTTACTGGCAATCTCAAGTCAACCAGGgtgaaaattttta 15300  
 E E R S Y W Q S Q V N Q  
 aagattcactctatatatttttaattaacgtcagtcctcatgagaatgcttt 15350  
 gagaaaactgttattttctcacacctaacaattaatgagattaacttcctc 15400  
 tccccctcatctgacctgtggaggaatctgaacaagaggaggaggcagtg 15450  
 gcagggttcccttatcatgatgtttgtcatgttcagtgtaggcctcaca 15500  
 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaggcgtcctggatataactgagagctcattg 15550  
 tacagtaaatattaataaaaacagtgattgtagctgaaggatagaactgct 15600  
 tggagggagcaagtgggtagaatcgcgtaaaactaaagagcatttctagc 15650  
 caaagacacaatgatagattgaaggatatttattctaaatatagaatatg 15700  
 ggtgaacgagatctgtggacttctgggctccaacgtagattctgatttt 15750  
 agcaagcttgtcaggggattctgatattgaaaggctgtggccttcacctg 15800  
 agaaacctgccctagggggccatgaaaatttgtcctgtctttcagaagt 15850  
 ctatcagacatcaaagtgaagttaaatcgatatcttaacaattactaggat 15900  
 gggcgcagtgactcacacctgtaatcccaacactttgggaggctgaggca 15950  
 ggaggatcacttgagcccaggagttcgggaccagcctgggcaacatagag 16000  
 agacgttgtctctatttttttaataatttaaagagaaaaaataactgaaa 16050  
 tattgtatacaccactgaattataataatgtgtatataatgtatatattc 16100  
 attatgaggaatatttgattatttcatatattatatttcttctgtt 16150  
 tattttatccagttatgaagtatttagaacaattcatcagtaattggggc 16200  
 taaattgacagaatagtaatcagagaaaaatagaaaaagacagatgggtta 16250  
 tctttgaataccagggttgaggttgtttatgggtttgtttttgttttggg 16300  
 ggcgttttttttagacagagtcctcctctgttgcacaggtggagtgagtg 16350  
 ggcacaagcatggcccactgcaccttgacctcttgggctcaagcaatct 16400  
 tcccaccttagcctcctgagtagctgggaccacaggtgcatgtcaccaca 16450  
 cccagctaatttttttattttttgtagagacagctcttctatgttatcca 16500  
 ggetgatctcaaaactcctgcactcaagtgatccccctgccttggcgctcc 16550  
 aaagtattgggattataggcatagccaccacaccccaacctagtttctatt 16600  
 tagacttggccctttcccaccagtcatttgtgtccaaaagatctcataaa 16650  
 tgtagacaggaaactgtcctttgtctcatcagttttcttctcctgtgtct 16700  
 agggggatgggtcggtgggggaaactgggggttatgcaagttcctctgaaac 16750  
 atcctctgtgagcccagggttgatggagcaccagccgagcagtgagtgag 16800  
 tgtgcagctttccagaaaggaagtcacagccagtcagccggccctggca 16850  
 gccagcaccgggcaaccctgctgtcttgtgataaagaaatgggtctgcctg 16900  
 acaggatgggtgtggattttttcttttttttttttttttttttttttttttt 16950  
 gtctggctctgtcgcccagggtggagtgcaatggcgggatcttgggtcac 17000  
 tgcagcctctgcctcccagggtcaaggcatcctcccacctcggtctccc 17050  
 agtagctgggaccacaggcacacaccaccagcccaactaagttttctgta 17100  
 ttttttagtagaggcagggttttactatgttgtccaggctagtctcaaaact 17150  
 cctgagctcaagctatccatctgccttggcctcccaagagctggaatta 17200  
 caagcgtgagccactgtgcctgaccagggtggattttttcaagtgcacat 17250  
 gttgtgggtcccagaagctctgatggtaaccaattccaagcgaaaaaagt 17300  
 caatgggttcccaccatcctacctcccctgatggcaagaggaaatcacca 17350  
 cactgcagatacagtcctatgtaaaacaaattgctatggattttgaaagt 17400  
 aaccttaagagaactgcactatgttttcttctcattagagttctctggta 17450  
 ttccagcttttttttttttttttttttttagacagtgctctcgctttgtcgccc 17500  
 agtgtcaccagggtggagtgagtgacgtgatctcggtcactgcaacc 17550  
 tccgctcgtgggttgaagtgttctcctgcctcagcctcctgagtagct 17600  
 gtatttttagtagagacgaggtttcaccatttggccagggtggtctcgaa 17650  
 tccctgacctcaagtgtatcgcccatctcagcctcccaagtgctgggatt 17700

Fig. 16  
(continued)



acaggtgtgagccactgcacccggccagtaatttcaagcttctgaggagc 17750  
 cctttgaattgttaaataacttgtagctatgtccaacatattcatgttca 17800  
 gtgtatgttcgatatttcttaggaaacctgcecttggttgttttctttgt 17850  
 ggtaattcatgagccggcaaatttgacatgtgttacagaatatacctttt 17900  
 ctctgctctcctacctcataaccagaacttaattatcctgcttttagtcac 17950  
 ataaatagctaactaaataaatatatgagatttcagtcctgctcactgtga 18000  
 aatagaccttctaaatgatctcttccacttgacagATATTGCAAATATG 18050  
 D I C K Y  
 GATCCATCCCTCCTGATGTGGAGGAGAAGTTACGGTTGGAATGGCCCTAC 18100  
 G S I P P D V E E K L R L E W P Y  
 CAGGAGCAATTGCTACTCCGAGAACACTACCAGAAAAAGTTCAAGAACAG 18150  
 Q E Q L L L R E H Y Q K K F K N S  
 CACCTACTCAAgtagaatgaaaggcaccctagagatgttccagcccca 18200  
 T Y S  
 aagatatttgaataggttggactcgggacccaatctagcaagtcctacgg 18250  
 aagttgtataaagctgaaaatactgaagcatttcccaaagtgggaaatcct 18300  
 aaactcaaaacttgcttttttggtttttttgtttgtttgttttttcttcat 18350  
 ctgacattgcttagtagtcacagaatgaaagataaatcaatcattcatga 18400  
 tctaacaatgaccttcagtgctctaaaaaactacggagtcaaggaaaaca 18450  
 tgaatatattcctcatgtaaaattaaaatacagacatataaaggggcaaaa 18500  
 catgaacatcattcataccttgaggctcgtccccctcccagaaataaccc 18550  
 ccagtatgccttggttttagagcattaagcaggaggccctgagtcactcc 18600  
 agacagtccttgaccaccaagcagcattctctttttgttttctctgtggct 18650  
 tttgcaaacacagggttagctcagctacccattagtagtttttcagtcac 18700  
 taaaacagtccttccagtcctcaaattaggatgacattgtcacatggggct 18750  
 ttaaagcaagtgaacaaggaaccccccttttttttttttttgagatgga 18800  
 atctcactcttgctcggccagcctggagtgcgaatggcgcaatcttggtca 18850  
 ctgcaacctccacctcccagggttcaagagattctcctgccttagcctcct 18900  
 attcattatgaggaatatttgattattcagttcctgtagggtaaagatat 18950  
 taccctcgatcatattattgattattgagtagctgagattacagggtgcct 19000  
 gccaccacgaccggctaattttttgtatttttttagtagagacagggttc 19050  
 accatgttggccaggctccaggctcgtctcgaactcctgacctcagggtga 19100  
 tccaccacctcagcctcccaaagtctctgggattacaggcgtgagccacc 19150  
 actcctggccacaatecttttttaactatgaaatataatttttatctgaag 19200  
 tttgatgtttataaccaactgagggtatgatgttcccatatctcagttaaa 19250  
 gaaataacctgctcagatacttcaagctcttcttttgacttttgaaaata 19300  
 aatgatcttgaagttactatactttgtttgggttagttaacattatttaa 19350  
 agtatattatttttaattatctttgttaagattttactgtatactacc 19400  
 tggagttcaatgtatcagatggatttcaaatttatgtacatttttttatgt 19450  
 atatggtacagaaaaaatgtgatccataagaaatcagaaaaatagcgcat 19500  
 atgctaataagctaattgttgcctctaaaaaacttatttttgcatttttta 19550  
 gagggggatatactctgacactttaataagtgttaattaattattgactgg 19600  
 aatttggcatgaggcaggggccatttcagatcccattaaaggaatgacaca 19650  
 taccagagaaccacagaagtaaggccacatttgtaataaatcattatagc 19700  
 tctgctaggagaagacccagttgtattaggtaattaatggatttgcctct 19750  
 aaaacacatgtcccggagatataggtgagtccttggggggccgcattaaa 19800  
 cattataccaatgtatcttacatttctaagaaagttttactactttacag 19850  
 gatctttctgtttacaaaatggaagggttccaactccaggacttggtctt 19900  
 catagttcctacaccagggggaaatgccttccctttgctaactatgcaacca 19950  
 ggtagtttagtgaagtcagccaccctgttggaatgctaaaagggtaca 20000  
 acaaacacagaattttattttgcattttgtaaacatttgatttctggctcga 20050  
 aattttcagttttcatgggcacgtcatggaaacagaaatcttctgtgttt 20100  
 agtttgggcacctactcattgtagtgcacaaatatttcagaagccaatagg 20150  
 ggattccacaaattgttctgaacctgtggctgagactggtaatggctgag 20200  
 tgacatggggacataaccacaaaagaaggtagcaaaaggctgctgagat 20250  
 aaggacatgttcattgcttagctagtgacctgcaccttaaaacacatgt 20300  
 cccaggctgggtgctgtggctcacgcctgtaatcccagcactttggggagg 20350  
 ctgaggcgggtggattacctgagggtcaggagttcgagaccaacctggcca 20400  
 acatagtgaacctcatttctactaaaaatacaaaaattagccaggcatg 20450  
 gtggcggggcgccctgtagtcacagctactcaggaggcaggcaggagaatta 20500  
 cttgaatctgggaggcagaggttgtgggtgagccgagattgcgccaccgca 20550

Fig. 16  
(continued)

cgctagcctgggcgacaaagtgagactctgtctcaaaaaaacaacaa	20600
aaaacaaacaaacaaaaaacaacaacaaaaaacgggtatcccagaa	20650
gatacaggtaagttttctaacacagggtcctcttgatggtgcgttccact	20700
taagtagaagatgacaaaaacatttgtcatgagaatatagactcacattt	20750
taaacctgtttgagcaggaaaaggaagcaatgttacagatgtaattctgg	20800
gtgtgactgcagaaaggatgactcccttattaaagtagtcactcctgagtg	20850
agctaactctttgtacttcctcttctcctcctgttccctcatcacccca	20900
ttcttccgttgccctacacccaggccacattggatgctgacatagactta	20950
catggtacagtcacagggaagatctgccatttttttcaatgtgtcatct	21000
tggttatcttcattccaaggatctctccactctttatacagtaagagatg	21050
agagtctggaaaggattgggaataagataatgaattgtaagttttaatt	21100
gttcttcgtatttttggggaaggagtaggctagggtggtccttctgttttt	21150
ttttgttttttttttaagtagatgtggccagacgtggtggtcacgcc	21200
tgtaatcccagcactttgagaggctgaggcagggtggatcacttgatgtca	21250
ggagttcaagaccagcctggccaacacagtgaaaccccgctctttactaaa	21300
aatacaaaaactagccgggcttgggtggcgctccacctgtagtcccagctac	21350
tgcagagggtggaggcaggagaatcacttgaacccgggagggtggagggtgc	21400
agtgaagcaagatcatgccattgtactccagcctgggcgacagaacaata	21450
ctctgtctcaaaaaaaaagagaaaaagaaaaagaaaaagaatggatttga	21500
actcagtcgtcaatagcctctattccaggagatgttacagttgattatgt	21550
tatagggggtgtataatagaatttcgagctatgtaaattccaagtgcatt	21600
tggagaatgaagaaatggaggaagggttaaagtatgagtgaagcattcc	21650
agggtttttgaaaatgctataatctttgttcagggttagtacaagtgct	21700
atttagctgtaagggtttttgtgatttacagacagttttcacatgtgtc	21750
atttcaaccttggttttatggcgaaggcatgtgatggtgcttgtcccagg	21800
actttagatccatatctgagggttcctgtcgggcaaagatattaccctga	21850
tcatattatagctctataagtgggagagttgtgcctggagctcaagtctta	21900
tgatttctgatccagggcacttcctacaacatgattttgcaatataaaag	21950
cctataatgtgtgactaaagcagggtcactcaccccttgtaacagactcta	22000
gtaatggtactgccaccaaacggctgcgtgatattgggcaaagacttacc	22050
ttatttgaatctcagtttcctcctagaaaaatgagggtggagggttaagca	22100
taggctgatgatcctaaagcctccatactgccctaaactgtgggtcctaag	22150
atccagtagaatgctgggtcacaggactctaggagcttttcaaacccaa	22200
atgtctgtcattccttgatggtaggcagcagtttatggaagtgggcgaca	22250
cagcaaatatcaaaatacctaaagcagcttgcaagagttgtttctgccta	22300
gtggtctttatagtttaataatagtttaatttttttttttttgagac	22350
agagtcttgctctgttacccaggctgcagtgagtgacacaaatctcggct	22400
cactgcaacctccacctcccgggtttgagcaattctgtctcagcctccca	22450
agtagctgggactacagggtgcatgccactgcacccagctaatttttgtat	22500
ttttagtagagacgggggtttcaccatattgggcagggtggtctcgaactc	22550
ttgacctcaggtgatccacctgcctcagcctcccaaagtgtggtgattac	22600
aggcatgagccactgcacccagcttaaatagclaataatttaattatttc	22650
tatagttattcaagtaattcaggccaaagacttagaaaacaaaacaaaag	22700
ccacttttaaggagaaagggtgtaagtttgccagatagatagagatcttt	22750
cttttttaactacaagagttcaggaatgaattactctttaacaaacgact	22800
atagatatacatgaaaattggaaggacttattatgcataatgataatcaat	22850
ttaaagacaacacttaaaattatattgttgccactctcaaaaagtggtaa	22900
tagaacagctaattggtttaaaaagcagagtacagaagttcccaaacttat	22950
ggcaccttaatatcgagaaaaactttttaagcatgcctaggccacaaaa	23000
aataacctgtattttgattattaaattgtaagggtctacacaacctaatagt	23050
aatagggtccaatagtaatgctgtccaatagatgttgatgttttttctct	23100
gcaaacttaaaagatcctacagtgccctctgtaaatagcactgcctggtta	23150
gagttgaatttcagataaaataatttttttcatgttaattatttttctttt	23200
ctttactttttttttgtttttttgtttttttgttttttttttgagaca	23250
gggtctcattctgttgcccaggctgctgtgcaatggcatgatcatggctc	23300
actgcagccttgacctccctgggctcagggtgatcctccacctcagcctc	23350
ccaagtagctagctgggactacagggtgcttaccatcatgcccggttaatt	23400
tttggtgtttttgtagagatgtggttttgccatgttgcccagggtggtct	23450
tgaactcctgggctcaagtgatecgcgccctcggcctcccaaagtgcta	23500
ggatgacaggcatgagccactgcacctggccctcggcgaagtatttctt	23550
aatggttacataggacatacactaaacattattttattgtctatatgaagt	23600

Fig. 16  
(continued)

tcaagtttaactaggtgccctgcacttttagttgctaaatcctgtagctg	23650
tacccatgcattcactgggtgctccccagcttgccctgcacagagtttgga	23700
aaccatagtcctataaactctaggccaatttttttaaatgtaaaatttgattc	23750
attttaaaattaataaataaataacaggaatttttttaaaaaattgttttaaa	23800
tataattaaaattatcaaaaatattttttaactgaacttgtagactagagat	23850
atthagattatgaagagtggggtttatgctaactaatgacagtcctggcta	23900
tgcatgtggagcactgagctataaattgtggcttcccccaattctcctgat	23950
gtcacttgaacaaaacctaagtgtcagaccagagcttctgggtatcttcca	24000
tgggatttcattcaacagctggagcaaataagtcagattgatttttttt	24050
aatttgtccaattttgttgtctcaaaaacataattataatcatttattag	24100
aactagaatttcttcagtttaacaacagaaatagttattcattatgaaaa	24150
gcgaatctggaggccttcattgtgggtgccaatctaaccattaaattgtga	24200
cgtttttcttttagGAAGCTCTGTAGATGTGCTATACACTTTTGCAAAC	24250
R S S V D V L Y T F A N	
GCTCAGGACTGGACTTGATCTTTGGCCTAAATGCGTTATTAAGAACAGCA	24300
C S G L D L I F G L N A L L R T A	
GATTTGCAGTGGAACAGTTCTAATGCTCAGTTGCTCCTGGACTACTGCTC	24350
D L Q W N S S N A Q L L L D Y C S	
TTCCAAGGGGTATAACATTTCTTGGGAAGTAGGCAATGgtgagtacccca	24400
S K G Y N I S W E L G N	
gggaacaattcattaataaggagattccccactagcattatttcttttct	24450
tttctttttcttttcttttttttttttttttttttgagacagagtctcgactgc	24500
tgcccaggctggagtgcagtgggcgccacctcggtcacttgaagctctgc	24550
ctccccaaacgccattctcctgcctcagcctcccgagtagctgggactac	24600
aggcaccgcgccaccgcgcccggttaatttttttttttttttttttttt	24650
tttttttgcattttttagtagagacggggtttcacctgtttagccaggatg	24700
gtcttgatctcctgacctcgtgatctgccctcctcgccctcccaaagtgc	24750
tgggattacaggcgtgagccaccaggcccggttagcattatttcttatga	24800
cacttttttttttttttttgagacggagtcctcgctctgtcgcccaggctgg	24850
agtgcagtgggcgccatctcggtcactgcaagctccacctcccagggttca	24900
cgccattctcctgcctcagcctcccgagtagctgggactacacgcaccgc	24950
ccaccacgccccggctaatttttttgatttttagtagagacggggtttca	25000
ccgtgttagccaggatgggtctctatatcctgaccccatgatctgcccgc	25050
tcggcctcccaaagtgggtgggattacaggcgtgagccactgcgcccggcc	25100
aacactctttttattattagcaaataacttctgcctgggcacattcttg	25150
caagtgtcaacaatgcaacttttgggaagtgcagtggtggcagaaactcctg	25200
ctgtatttattccagaacctattattgctaateccagtttatgttacatt	25250
tgaagtgagaaccagttggagccagcaacgttcccagctccaaagttccc	25300
ttgagattttcagaatcacttaacctattatgcttggcaacctggactc	25350
agcaaaactgggaagtgcagcagtttgttttattcatcccttcttttctca	25400
gtttctcaaatgtgtcagtttaattctcagtaaccccatgcaaccttcatt	25450
acctgcccagcggtctagaacttgccagtatagaatcctacgtgggtca	25500
agctcctgactgtctccttcttctactcttttttgcaaagaacttgtaaa	25550
ttttaactataagtattcatgattcgccacatttattcaaaacatagagt	25600
gctttttccacatatcagccaatggaaataaggattaaatgggaaatgaa	25650
atgtagtaataaggataagcacaagtcttcttctcctgctcaaacttttttt	25700
ttttttttttcagacaagatcttgctctgttaccaggtggagtgcagt	25750
ggcgtgttcatagctcaatgtaacctccaactcctgggctcatgcaatct	25800
ctcacacctcagccccctgattagctaggactacactatgcctagccaat	25850
tttttttcttttgtctgggtgtgttgcccaggctgtctcgatctcctggc	25900
ctcaagtaatcctcctgcctcgcccttctaaagtgtgggattataggca	25950
tgagccactgtgcccgggtctcaaacctttttttccaaagtaaatgaagt	26000
attagatatggaatatagtctagtcccagatatccatatccattgggtt	26050
attacctcattattaacttcaaattgttttaataagacctcatatctcag	26100
ttatacagttaaaatttttgttttgtttttctggagtatcttatttataa	26150
ctatgagttttactttacttatttatttttttttgagacagacgcttg	26200
ctctgtcactcaggctggagtgcgggttgcgtgatcatggctcactatggc	26250
ctcgaccttctgggctcaagtgatectctcctcagcctcccaagctgag	26300
actacaggcatgcaccaccacatctagctaatttttttttttccccatgg	26350
aacaaggctttactatgttaccagagtggtctcaaacctcctggcctcag	26400
gggatcctcctgtctcagcctacaaaatgctgggattacaggcatgagc	26450

Fig. 16  
(continued)

catagcgccagacctgggttttacttttcttgactttgaattacaagtttt 26500  
 tgtaatttggaataatgttttggtgcttttaataactgctgtatgtttgct 26550  
 ttttaataacaacatttctcgatatatatattttgagaattgctgtctttcag 26600  
 AACCTAACAGTTTCCTTAAGAAGGCTGATATTTTCATCAATGGGTCGCAG 26650  
 E P N S F L K K A D I F I N G S Q  
 TTAGGAGAAGATTTTATTCAATTGCATAAACTTCTAAGAAAGTCCACCTT 26700  
 L G E D F I Q L H K L L R K S T F  
 CAAAATGCAAAACTCTATGGTCCTGATGTTGGTCAGCCTCGAAGAAAGA 26750  
 K N A K L Y G P D V G Q P R R K  
 CGGCTAAGATGCTGAAGAGgttaggaactagaggatgcagaatcactttac 26800  
 T A K M L K S  
 ttttcttcttttttctttttgagacagagtctcactctgtcagccagactg 26850  
 gagtgcagtggtacaatcatggctcactgcaacttcgacctcccaggctc 26900  
 aagcaatcctcccatctcagtcaccacaaatagctgggactacaggtgcac 26950  
 atcaccacacctggctacttttaaaaaaattttttgtagagatggggtct 27000  
 cctgtgttgcccaggctgggtctcttgaaattcctgtgtcaagccatcct 27050  
 tccacctcagcctcccagagtgccaggattacaggcatgagccaccacac 27100  
 ccagccaccacttttcttaaaaaaaaaaaaaagattctctctggttagacaa 27150  
 tctcaatagtcacatgttatttaacaatctgctgcctgaatacatgat 27200  
 ttaccaaaaaaggaaattttgacgggttcagaatatcaagggatctgag 27250  
 gcaaatgtcacctatgataaaatttgctatcaaaattaggaagttgtgt 27300  
 ttacctgatcctaagcagtaaccagccatttctaggggaataaaaactct 27350  
 catgcgtatattgtgcataatatgtattatatgactgagtataataaa 27400  
 attttttttctagCTTCCTGAAGGCTGGTGGAGAAGTGATTGATTGAGTT 27450  
 F L K A G G E V I D S V  
 ACATGGCATCAgtaagtatgtctcctattcttaataactaggaagtaagg 27500  
 T W H H  
 ctagctttattttattacctagttattcaaaaagttagttcattttaactgcc 27550  
 aattgactgcagttcaaataagaacaaatagtgctcctcaagtagcactgt 27600  
 actccaatttttaataattaataaaaaaatttttaagttatttttaataatg 27650  
 tagtggtttctataaagatcactttatacagaagaacagtgccaattaac 27700  
 ccatggaacatataagtagctaaaaccaattgcttgccaaagaaccagta 27750  
 acccaggagtacatgtccttgccactgtgttttttcaagacagagtaact 27800  
 gatttctagttacttgcatagaatggactcctcctcataactcccttcca 27850  
 tcttggtctttccctagtagaacttctaccttttttttagtaacagggtgag 27900  
 tgggagaggtaagaaggagaataaggtcagcaattaacctaagaagcagaa 27950  
 agtaaaatttggtatttttttttctgaatattttctgtgttaatttagCTAC 28000  
 Y  
 TATTTGAATGGACGGACTGCTACCAGGGAAGATTTTCTAAACCCTGATGT 28050  
 Y L N G R T A T R E D F I N P D V  
 ATTGGACATTTTATTTCATCTGTGCAAAAAGTTTTCCAGgtaatagttct 28100  
 L D I F I S S V Q K V F Q  
 ttttaaaacttttttaatgtaaaaccagaatccttatttttatagtctagcta 28150  
 gttctaaattctataggtatgtatatattacatgttttttctaatttttagag 28200  
 aacaagcactatgacttatccactgttagttttcccttagcattgggtc 28250  
 ttaccccatgtacgtgattagaaatttgaaatatttccaatagccttttag 28300  
 tagaattaactcacatagatgataagaatgggttggttcaacttcatgttc 28350  
 ctccacagcctactatttcaataaaaagaaagtttcccaagacctaaatg 28400  
 actatgaacataattttataactatataggaggggtgggtctaggaataca 28450  
 aagttttgaatgctgttaatcttcaacaccacagttgaaaccacaggtca 28500  
 gcttttttgcaattaccatggatacttttctgttctatagGTGGTTGAGA 28550  
 V V E  
 GCACCAGGCCTGGCAAGAAGGTCTGGTTAGGAGAAACAAGCTCTGCATAT 28600  
 S T R P G K K V W L G E T S S A Y  
 GGAGGCGGAGCGCCCTTGCTATCCGACACCTTTGCAGCTGGCTTTATgtg 28650  
 G G G A P L L S D T F A A G F M  
 agtgaagcagcgtggccttaggggtcagagtgcagctcttctccatcct 28700  
 tctattctgctgaaatagctccccagccaaaaagcagatcaaagaccgtt 28750  
 tcagtggctgagccccaaaattcatgccagattttgcaagaaaatgattt 28800  
 actaaagcttgagggacatctttaacaagtgttccaaattaatcactata 28850  
 aggatgaattgtttcagaaattttggcctttaattatggcccataaatat 28900

Fig. 16  
(continued)



gtcaagtagtccttactctaaagaagtacactgtaaaagaatgcatatag 28950  
 ccggatatggtagttccctgtaatcccaatactttgggaggccaaggtgg 29000  
 gaggattgcttgagcccaggagtttgaggctgcagtgagttatgatggtg 29050  
 ccactgcactctagactgggcaacagagtgagactgtctttttttttccc 29100  
 ctctgtcaccagactggagggcagtggcacgatctcacctcactgcaac 29150  
 ctctgcctcccggattgaagcgattctcctgcctcagcgtcctgagtagc 29200  
 tgggactacaggagtatcaccgcactgggctaatttttgtatttttagta 29250  
 gagacgggggttttgacatggttggccaggctggtctgaaacccatgagtc 29300  
 aagtgatctgcctacctcagccttccaaaatgctgggattacggacatga 29350  
 gctaccacgcccggccacacccctgtctcttaaaaaaaaaaaaaaatgcaag 29400  
 ttagagcatattacagctttgtctctcaggaggatacttagtgtagtag 29450  
 ctataattcatagattcccaagaagtttagagcctaaagtatgaggtccc 29500  
 accagaggggctatcattaaatttaagatttggttaaattcatctcattgt 29550  
 ccaacaccacaaacttgattgctttaaaatactgggttagttacatttag 29600  
 taactctattagtgttttaattctatactgctatatcctcacattgagat 29650  
 tttttttcttttctcttccatcttcattcttttttctctcatcctcattc 29700  
 ttataagcctagaatacatcacaatcctttatgcccattggaagcaagag 29750  
 gaataaagaatggagatgtttgttttgccattaaactaaagatctgggggtg 29800  
 tcgggggagaagggggatagagaaggagaagtgggaagaggtgtccataat 29850  
 agcttaggtgcaattctgcttattttacattttacccccgctgactgcca 29900  
 ctttttcttcagccctcacacattgtttgtgcagggacctcataggacca 29950  
 ggaattgtctatagaggtgggaatttgtctcaccctgaaagggtacctc 30000  
 tagcatggtaatagtcttctaggatttgttatcatatggaaagatgtaaa 30050  
 gggagggattctgctgctgctgctgctgctgcatgcagttgccatttcat 3 100  
 ttaaattgacttatttataattgatgacacttttctggcttccctgttaatt 30150  
 cctccctcaaagatcaataaaccagaaccaggcatgggtggcatgcacttg 30200  
 tggctctgtaaccaccaacaggttcaccttgccctgctgtctagatagag 30250  
 ccaattatcaagacaggggaattgcaaaggagaaagagtaatttatgcag 30300  
 agccagctgtgcaggagaccagagttttattattactcaaatacagctccc 30350  
 ccgaacattcgaggatcagagcttttaaggataatttggccggtaggggc 30400  
 ttaggaagtggagagtgctgggttggtcaggttgagatggaatcacaggg 30450  
 agtggaagtgaggttttcttgcctgtcttctgttccctggatgggatggcag 30500  
 aactgggttgggcccagattaccggtctgggtggtctcaaatagatccacca 30550  
 gttcaggggtctgcaagatatctcaagcactgatcttaggttttacaacag 30600  
 tgatgttatccccaggaacaatttggggaggttcagactcttgagaccag 30650  
 aggtctgattatccctaaaccgtaattctctaattgttgtagctaatttgtt 30700  
 agtcctgcaaaggtagacttgtccccaggaagaagggggtcttttccaga 30750  
 aaagggtattatcatttttgtttcagagtcacaacctgaactgaatttc 30800  
 ttcccaaaggttagttcagcctacaccaggaatgaagaaggacagcttaa 30850  
 aggttagaagcaagatggagtcattgaggtctgatctctttcactgtcat 30900  
 aatttcctcagttataatttttgcaaaggcggtttcagtcaccagctactt 30950  
 gggaggtctgagacaggaggttaattggagcccaggagtttgaggttgag 31000  
 agagctatgatcacgccactgcactccagcctgggtgacagagtgagacc 31050  
 ctgtctctaaataaataaataaagtaataaataaataacataaataaaaatc 31100  
 aagatgggtgtgcaattagaattgagcgattttgtttccaaacctcaagaa 31150  
 agcttgggtcttgcctctgtcccagGTGGCTGGATAAATTGGGCCTGTCAGC 31200  
 W L D K L G L S A  
 CCGAATGGGAATAGAAGTGGTGATGAGGCAAGTATTCTTTGGAGCAGGAA 31250  
 R M G I E V V M R Q V F F G A G  
 ACTACCATTTAGTGATGAAACTTCGATCCTTTACCTgtaagtgaccat 31300  
 N Y H L V D E N F D P L P  
 tattttcctaattctagtggagtagattaaagtcaactcaggacctctgg 31350  
 tggttaacctcctatgaacagtcagtcctctcagtaactagccaaatcatg 31400  
 agatgatgaattagaaggagccttagatagcatccaatctaactttttt 31450  
 tgtgtgtttgaagagaagaaatcaagagctaggaataacttttttaaaggt 31500  
 aagccatttgcagtatagtgtggattttgtttaaaaggggataatttgaa 31550  
 attttatgactcattatacaagacaaaataagttggatttttcaaatgttt 51600  
 taciaagtaaatcaaagttataattgcctacagtacgcaaagcttcaaaa 31650  
 cattttttatgttatgaaattgtaattttatttaaccttaaaatgagccag 31700  
 taccatgtgtttgtttaaataatctcatgctaagaatttactatgttgta 31750  
 ataattctcaagatatttatgaataaagtccttattttctaactccttccc 31800

Fig. 16  
(continued)

aactgtatctggtgctaaatcaggaaatgtttcttcccaaaaagcctcgt	31850
ggaagatctgtatgtctaaatataatgtcagggataatacagatgtagccc	31900
tgcgaagcatgaccttgatttttatagtctaaaatgtcatttgcagatat	31950
ctattttctaagaataattcctaagaattatttgaatgtttaggaaa	32000
gctaagaaattttgcaaagagcgtacgtgaaaataaagctaggcttttg	32050
tggtttgtggatagacttcccaacaaaattgctttttatctatagtgatc	32100
caagcttgtggaacatatttagtcatcttttttagaaaaattcttagaaaa	32150
gtgatcttgcaaaaatggaatttatctttccccaagtatatctgtcatg	32200
tatagagttaaactaagcatagtaatttcaccagacaaacattcaaaatc	32250
tactcctgacctttttatctcatccaaattttcccagggccagacataa	32300
acctttgccttacgaactctttgtatatgcactaaatatgcttctccttc	32350
aaggttctcagtcagctagaaaaatgtgcaagagtaaattggtacccttct	32400
cacttgtagatccaagagaatttagacttaaactcactctacatgtctgtg	32450
actttattttatttgcagacagtcctgtgaggtggcaaggcaggtatct	32500
tggatccatttttttagataaggaagttcaaattgagaagaggttgcata	32550
tttacaggaagccatactgtagtcctatgttactcttaaaaatcccattc	32600
aaatcctgcttctgaggcctgcatactttctaccctaccagtcattgacc	32650
catgcttatgtctcctttgaaaacattgattccactcttgtctccagtga	32700
aaaagtggaaatttaagcagagaaacaaaagccatttgtcttgttaagtct	32750
actttccctctactttcaagaaggaaagttggggatgtgttgaatgggtg	32800
atttattttattttatttttttaaaaattgatacaaggcttactgta	32850
ttgtgcaggctgggtctcaaactcctgggctcaagtgtatcatcccacctca	32900
gcctcccagtggtgggattacagcatgaaccattgtgcccaccaccgatc	32950
cgcagttttttaagaaaaacttttactatagaaaattttaatcatataca	33000
aaatacagaggaaagtatatgaaccctttaggagactagaatatgccca	33050
ccccaaaatatgccactttggcataaggattatttcgagctaaaggcaac	33100
tgggaagaaacacatagaagaaaagttctctgtccttctccatttgccta	33150
aaagcaggacatgaatcttaaaagtccccctccttccctttctaccagga	33200
aaaacaagagttaatcactgaagataacttcagacccttatcagtgtaga	33250
gatggcactagaagaatctatatattacatactcattttattttccttcccac	33300
aacttgccaccccagagactaaaaatccttttcccttggcatgtctcttg	33350
tccaaaaatttgcctctataagctggagttctaagccacctctttgagaat	33400
tacttgttccctgggtattttctgttaacatacatgtattaataatacatgt	33450
taacaagcttctgtttgtttttctcctgttttctgtcttgttacagaggt	33500
ccatcccaactaagaactaaagagtaggaggaaaataaatttccctcctg	33550
catactttgatcttgttttaatccgtaacccttcccacttttcacctccta	33600
cctattagattactttgaagcaaatttcagatatattactttatctataa	33650
atatttcagtatgtgctaggtgtgggtggctcacacctgtaatcccaacac	33700
tttgggaagctgaggcaggaggatcacttgagcccaggagttcaagacca	33750
gctacggcaacaaaaaatcaaaaacttatctgggcatggtggcacatgcc	33800
tgtgggtcccagctacatgagaggctgaggcaggaggatcgctttagecca	33850
ggagggtgaggctgcagtaagctgcattcacaccactgcactccagcctg	33900
ggtgacagagtaagaccatgtctcaaaaaataacatatatttttagtatgtat	33950
cctttttgtaaaaacacaatacttttatcatactttaaataataacaata	34000
attccttagtatcaccaaatattttgtcagtgctcacattttccttatt	34050
gtctaaaatattgttgatagttattcaaatcagaatccaaacaagggtcca	34100
tatattacatttgggtgacaagctctcttaagtttgttcatctttaagttc	34150
ttcctccctctctttcatctcttgaattttattaatgtgaaaaaacaggt	34200
aatgtgtctatagtatcttctacattatagagtttgctacattttattcc	34250
ctatgatatacatttagcatgttccctctgtccctgtgtttcctgtaaact	34300
ggtagttatacctagaagcttgagtttattcagggtttttaattgtatttt	34350
ttttgcaagaattctttattatctgcttctggaagcacagaatgtctggt	34400
tgtgtctgggttttgatcttgacagctactgatgaccattgcctaataccat	34450
tactttattgggggtggggggaataagggttttaaaaataaatttttttaaa	34500
gatttttttaactgttattttgagacagtgctcatttctgtttcccaggc	34550
tggagtgagtgccacaatcacggctcactgcagccttgacctcctggga	34600
tcagggtgatcttctcacctcagcctcctgggtacctggaactacagggtgc	34650
acaccaccacacctggctaattttttgtattttgtgtacagaaggggttt	34700
catcatgtttcccagactgggtcttgaactcctgggttcaagtgatctacc	34750
cacttcagcttcccaaaaatcctgggttacactttggccaccgtgcctgg	34800
cctaaatgaaattatttgtctctaaacagacagaagttttactttaaaaa	34850

Fig. 16  
(continued)

tttgtctttgtgtgtacatgtgtttgtgtatgtgtgtgtgtctaaaagtt 34900  
 tggctttgagctttgctttgaattcttggatgaacaataaccaagaatac 34950  
 ttaaactctgatcattcttgacagatatccctacaggctatggcctttt 35000  
 gaattgtgtcctccagtgtataaaaagcagcaagcagatactgctctcag 35050  
 attcatgggtgggtcacatgtgaggtgaaaaaaaaaaaaaagatgaatccta 35100  
 tttaaatgccccaggataacagtgatactctttgttaggataactatttg 35150  
 cttgccactgggtttcattaaataaggacataagtaaagatctatttttgt 35200  
 ctctttctccccaaccaccacaactagGATTATTGGCTATCTCTTCTGTT 35250  
 D Y W L S L L F  
 CAAGAAATTGGTGGGCACCAAGGTGTTAATGGCAAGCGTGCAAGGTTCAA 35300  
 K K L V G T K V L M A S V Q G S  
 AGAGAAGGAAGCTTCGAGTATACCTTCATTGCACAAACACTGACAAgtaa 35350  
 K R R K L R V Y L H C T N T D N  
 gtatgaaacacaccctttaccaatcatcaagtttttagtgggtaagcctgt 35400  
 aactttactcaaacaccctgttgcatgtgtctatacattgcataagtata 35450  
 ggcagttgcaatttagtaaaagttttatacaacgatttttattttattttat 35500  
 ttttagaagaaaaatgctacttttgttgttgttgttttttgagacggggc 35550  
 ctgctcgtcacccaggctggagtgagtggtgcaatctcagctcactgc 35600  
 aacctccgctcccgggttcaagtgattcttgaagaggagaacaataata 35650  
 acaacaatattattttcaaaagttgtgaccgcagtttctggagttgagaa 35700  
 gacatcgagattttttagcctcatactcttgcttttaggtagcaaaaaat 35750  
 gttcctaataatctcaggaatattctctagataggtttcaatctatcattcc 35800  
 tgataagatgatgctgaaataactaattctagccaaaaaagaccagctacc 35850  
 atttccgattgttggggactgggaactctggatagtgaggaccccagtag 35900  
 gaagtagcgaggggaatggtttgaatggataaattcataaaaaatgtcag 35950  
 tagatttaattttcttatacatttcagtccttttataaggctaggaaaag 36000  
 cccctgtttttatggttttataatttgaattcacatgaaccacaaaaattt 36050  
 gccttttaccttccctatgtctgaaaatggatagtcctggctggcctcttaa 36100  
 caaccagctggcagagctgtgaggatctcagtggtgctctagcccagaca 36150  
 ttggtagcatgaacggcaacatttttaattgtgttttcaaaataggagca 36200  
 cactagcggctctaaaacgatcataaaagaaggataactaagagggcccact 36250  
 gtcattatggatcctaataacttaggatgcattatggattgtcattatgga 36300  
 tactaatacttaggatcacatttgtaattgagtttttaattgcttaaat 36350  
 agatacatattttctattaagtttaacctctttgcttttagTCCAAGGTATA 36400  
 P R Y  
 AAGAAGGAGATTTAACTCTGTATGCCATAAACCTCCATAATGTCACCAAG 36450  
 K E G D L T L Y A I N L H N V T K  
 TACTTGCGGTTACCCTATCCTTTTTCTAACAAGCAAGTGGATAAATACCT 36500  
 Y L R L P Y P F S N K Q V D K Y L  
 TCTAAGACCTTTGGGACCTCATGGATTACTTTCCAAGtaagtaattttcc 36550  
 L R E L G P H G L L S K  
 ttgttcattccaaactttcaataaatttattgggtgtttatcagaatagag 36600  
 agtttggacagggagcaaaagacaaagtcaactatatcaagttctaataa 36650  
 ttcttaataattcaggaaatttatgtatgaatacttactaatatgagtata 36700  
 actcatcctaagaggtctaaagcaaaaggatgtgaacacaaactagcagtt 36750  
 atcttagagaataagtttgcattttcaaaataacttgacatatcaagatcc 36800  
 actcaacgcattttaaattatttactctaaaaagacataattcttggtaac 36850  
 acattcactaaagcaaaatatacctttatataatttgctatcaaaggtag 36900  
 tgggttggtataaaatataccatgtgagatcagtggtgattcctttac 36950  
 agcattaatttttatttggttagagtaagaaaaagaatagctagagtatat 37000  
 ttcttaagtagattctcatacactttggtttcaaaaaccaattattgact 37050  
 acatcttataaaaagcctgtattcaatggagtgccaaaaaatgactatgag 37100  
 tcttaaaagagtttaggcataataatattttaagggtttctgttcaatgtatg 37150  
 ttggaaggagttcctttctcatgactattctcatattggagcataaaaaag 37200  
 agtttacaggcttggcgcagtggtcctcatgcctgtaatcccaataactttgg 37250  
 gaagctgaagcaggcagatcacttcagcccaggagtttgagaccagcctg 37300  
 ggcaatatggcaaaactctctctacaaaatataccaaaaattagccaggcg 37350  
 tgggtggtgcatgctgtagtcccagctacttgggaagctgaggtgggagg 37400  
 attgcttgagcccaggggggtcatggctgcagtgagctgtgatgggtgct 37450  
 ctgtcaccagcctgggtgacagagtgagaccctgtctcaaaaaataaaa 37500  
 taaataaaaattaagagtttacaaaattctcaccatctcctcccatcttt 37550

Fig. 16  
(continued)

gcaaagccacataagtgatgtgttccaggactattagcctcggaaacctg	37600
aggcagtagtaagcacgctttctccaaagtcctgtccccacagacaa	37650
acattatttacactgggtactgctcttttttttttttttttttttttt	37700
attttactataactataatcatataacatgtaataggaaaaaggcagggt	37750
cgggggagagatccagaagtccttcccaagagcctttccaacatagcctct	37800
gtagacattttttctttcttttttttttttttttttttttttttttt	37850
gagtctcactctgtgtgtccaggctagagtgcagtggcgtgatctaggctc	37900
actgcaacctccgcctcctgggttcaagcaattctcccacctcagcctcc	37950
ctagtagctgggattagaggcatgcatcaccacgcctggctaatttttgt	38000
atttttagtagagatgagggtttcaccatgtggggccaggctggcttgaac	38050
tcctgacctcaagtgatccacctgccttagcctcccaaagtgctaggatt	38100
acacgagtgagccaccgtgccttgccttattacattctgatcacacatt	38150
tcattgtttataaattggaaaactgggtgaaattatagacaatgttttgttc	38200
ccctaaattctctttgatgagtatatattacttacactcttctgtcttta	38250
aaattttgcaaaatagtatcctagataagtttatgagtgcacagtctgta	38300
cgcttactcatattaatgacctcggagagttaaacaacagtcacctttaa	38350
aaattattactatcattatcattattttttgaggcgggggtctcattctgt	38400
ctcccaggctggagagtagtggtgcggtcacagctcactgcagccaccgc	38450
tacctgggctcaagtgatccttccctcctcagccttctgagttagctgagac	38500
cacaggcttatgctaccacacctggctaatttttttaactttttgtagaga	38550
cgatgtctcattatgttgcccaggctgggtctcaaactcctaagctcaagt	38600
gatcttccctcagcctcccaaagtgctgggattacaggcatgaaaaactgc	38650
acccagccctaaaaattattagggctcctgcataagtaagactttaataaat	38700
atttaaatgaacatctgggttttttaaaaaaaaaaataagagacaaggctc	38750
actatattgcccagctgggtctcgaactcctggactcacgcaatcctgct	38800
gccttagccgcccagtgctgggattacaggcatgaccacctcatctg	38850
ggctgagtgaacataatttttaacataaaggccgtattttatatttatctc	38900
atacattttgcccagcatccccatttccgcccgaatctgttgcttgcta	38950
tccttccagcttcatttcattctgaaatttgacaaacatcttctatttctt	39000
tgtcgtcatgttatgtgacttcagaatataaaaataaaacactatacccaa	39050
ttaaacccccacctcattgcccagcctgatgtgaaaaataatcagcataca	39100
ttaagcttacccttgatataatgtgtagcatcttttagataaatatacagc	39150
tgattaagcaatatagcctgatgggtataatatcttgcccatgtacctcat	39200
cttatctccagcaggattaattcacagtgtatcagatttacctttaaaactt	39250
tgtagcaaaatatcctctccaaaagcatatctaaaacttttgtgtgtact	39300
cttgcaagttttcttaatttcattgcagaacaggctcttaccactgttagct	39350
ggagatattttcaagacctatttttgtttgtgtgttctcctgatgatggta	39400
tggcatttcccccttccactccatctaaaaattgaggtgatacaggctttt	39450
aaacaaaaccaactcatatagactgagtacaactgcaatgcaggcatgct	39500
aacctctgctacaatcatgggcgtgctattgatattgtcttaagttacaga	39550
acacagggtgagcgtctcattaggtcaaaatgtaaaccagtttttctgc	39600
tcactgatgcttaatgaggacagggtgtgagagatttctttaaggaaaac	39650
aaatatataataatgctacatggaaaaatatctaacattagagaattaag	39700
taaataaactaatatactcacaccatggaatcttgtgcagacattaaaat	39750
tatgtagtggatggatgttttaattgggtgtgagaaaaagttaggatgtgctg	39800
gggtggggggaagaatcaagttttaagaaaaatacagtatacccatactta	39850
agtaaaaaaaaaaaaaaagggtatgtacagtcattgtgttgcttaattgatg	39900
ggatacattccgagaaaatgtgtcgatagggtgatttcattccttgtgtgaac	39950
atcatagagtgaacttacacaaacctagatgggtctagcctactatgtatc	40000
taggctatatgactagcctgttgctcctaggctacaaacctgtaaagcat	40050
gttactgtagcgaatatacaaataacttaacacaatggcaagctatcattg	40100
tggttaagtagttgtgtatctaaacatatctaaaacatagaaaactaatgt	40150
gttgtgtacaatgttacaatgactatgacattgctaggcaatagggaatt	40200
ataattttatccttttatggaaccacacttatatatgcggtccatgggtg	40250
accaaaacatccttatgtggcatatgactgtatacatgtacacaaaaaat	40300
agatgaaagaatgaatatacatcaaaatatttaaaatggttataatgact	40350
taggttactttttattttatcttagtaataataatgatgatagataaactt	40400
ttatagtgtttactatataaaagacactgttataagtgttctacatactt	40450
tacatgtattacctaaatgatataaataaactctgacagtaactaatct	40500
tatacgttctctttttcttttttttttttttttttttttttttttt	40550
gctctaccaggctggagtgagggtgcaatctcgggtcactgcaacctcc	40600

Fig. 16  
(continued)



gcctcccaggttcaaacgattctcatgtctcagcctcctgagtagctggg 40650  
 actacaggcacacaccaccatgcccggttaatttttgtatttttgggtag 40700  
 agatggagttttgccatgttgccaggtgatcttgaactcctggcctca 40750  
 agtgatctgcctgcctcagcctcccaaagtgtgggattacaggtgtgaa 40800  
 ccactgtgctcggcctaattcttacaagttttcaatatttaaagagtgtca 40850  
 actttgttgacaataataaaacatatatttgagaaaaagagatataagcatct 40900  
 tatttagaattatgaaaatatcaatagacctacagccgactaaagctttt 40950  
 cttcataagctcttgccatatattgattcgctcctgtgaatatgcattaat 41000  
 ttgatttaaataataagtatgtataagaaataacacttttccttaatttt 41050  
 taagaacgttcaacagtttttaatttgaaattccaatagtgaatacatag 41100  
 aaaatataaaattttctgtagtttagccaaattgtttttgtttcaccaca 41150  
 gcattctacccaaaattttcttaataacagtaagaaaatgaatgcatacctc 41200  
 ctgcagggagaggggaggttaggcagtttatgggcatagttacaagtgaga 41250  
 aatttcattggctaccatttacgctaaattcataaaaaactgcattcaatt 41300  
 ctatatactattttctttacataaaaaaggtttcaattattggccatta 41350  
 aataaaatagccaccattccagaagttgtgtcatgtttatcctttttata 41400  
 ccaccatcatattgcctatttatatagattgtgtgtgttccattttctgta 41450  
 atgggccagacagtaagtatcttctggccttgaggatccatatggtctctat 41500  
 cataactactcatctctgccattgtagcttaaagattatctaggtcaaatt 41550  
 gcctaagtgatatagtgttgaaatacaagttatataatataaggctgccac 41600  
 aaaaaaaaaattttatgtgtctaaaaaagatttcatgactttttagcagc 41650  
 atgggtggggcatgcaccacttgggttaactcgggtgtatctttctcctttg 41700  
 cagATCTGTCCAACCTCAATGGTCTAACTCTAAAGATGGTGGATGATCAAA 41750  
 S V Q L N G L T L K M V D D Q  
 CCTTGCCACCTTTAATGGAAAAACCTCTCCGGCCAGGAAGTTCACTGGGC 41800  
 T L P P L M E K P L R P G S S L G  
 TTGCCAGCTTTCTCATATAGTTTTTTTTGTGATAAGAAATGCCAAAGTTGC 41850  
 L P A F S Y S F F V I R N A K V A  
 TGCTTGCATCTGAAAATAAAATATACTAGTCCTGACACTGaatttttcaa 41900  
 A C I \*  
 gtataactaagagtaaagcaactcaagttataggaaaggaagcagatacct 41950  
 tgcaaagcaactagtgggtgcttgagagacactgggacactgtcagtgct 42000  
 agatttagcacagtattttgatctcgctaggtagaacactgctaataata 42050  
 atagctaataataccttggttccaaataactgcttagcatttttgcagtgttt 42100  
 acttttatctaaagttttgttttgttttattattttattttattttatt 42150  
 ttgagacagaatctctctctgtcaccaggttgagtgccatggtgcat 42200  
 cttggctcactgcaactttaagcaattctcctgcctcagcttcctgagta 42250  
 gctgggattataggcgtgtgccaccacgcccagctactttctatatatttt 42300  
 ttagagagatggagtttcgccatatattggccaagctggtctcgaactcctgt 42350  
 cctcgaactcctgtcctcaagtgateccaccgacctcagcctctcaaagt 42400  
 ctgggattacaggtgtgagccaccacacccagcagtggtttatttttgag 42450  
 acaggggtatcattctgttgcccaggttgagtgagtggtgcaatcatag 42500  
 atcactgcagccttttaactcctgggtcaagtcatectcctgcttagcc 42550  
 tcccaagtagctaggaccacagacacatgccatcacacttggtattttt 42600  
 aaaaaattttttgtagagatggggtctcgctatgttaccctaaactgggtcc 42650  
 tgaactcctggactcaattgatectcccaccttggtcctccaggtgctgg 42700  
 gatttctttgggagtacagcatggtacagcaggagatcatttgatgttac 42750  
 ctctgtgcagtggtgctagtacggaagactataataacctgtggggaca 42800  
 gcgattagccaccacaaccagtctttatttaaagttattaaaaatggctg 42850  
 ggcgagtggttcacacctgtaatectagcacttttgggaggccgaggcag 42900  
 atggatcacctgacgtgaggaatttgagaccagcctggccaacatggtga 42950  
 aaccccatctctactaaaaaatacaaaaattagctgggtgtggtcctgta 43000  
 gtcccagctacttgggaggctggggcaggagaattacttgaaccaggag 43050  
 gcagaggttgagtgagccgagattgtgccactgcactccagcctgggtg 43100  
 acagagagagattccatctcaaaaaaacaagttattaaaaatgtatatga 43150  
 atgctcctaatatggtcaggaagcaaggaagcgaaggatatattatgagt 43200  
 ttttaagaaggtgcttagctgtatatatttctttcaaaatgtattagaaga 43250  
 ttttagaattctttccttcatgtgccatctctacaggcaccatcagaaa 43300  
 aagcatactgccgttacgtgaaactgggtgtgaaaagagaaaactatctat 43350  
 ttgcaccttaaaagacagctagattttgtctgattttctttcttctcggtttt 43400

Fig. 16  
(continued)

ctttgtcagcaataatatgtgagaggacagattgtagatatgatagtat	43450
aaaaaatgggtaatatgacaattcagagggcgaggagattctgtaaacttaa	43500
attactataaatgaaattgatttgtcaagaggataaatttttagaaaacac	43550
ccaataccttataactgtctgttaatgcttgctttttctctacctttctt	43600
ccttgtttcagttgggaagcttttggtgcaagtaacagaaactccta	43650
tcaaattggcttaagcaataaggaaatgtatatccacataactagacgt	43700
tcaaacaggccaggctccagcacttcagtagctcaccagggatctgggtt	43750
cttcccagctctctgctctgccatcttttagcgctggcttcattctcagac	43800
tctggtagcatgatggctgtagctgtttcatgggccccttcaaacctcat	43850
agcaaccagaggaagaaaaatgagccattttttgagtctccttcatagact	43900
tgaataactctttttcagagcttctcacagcaaacctctcctcatgtctc	43950
ctcatgtcttattgttcagaaatgggtaatgtggccatttcaccagtcac	44000
tgccaacaacaacgaggttcctataattgtctctgagtaaccttttgga	44050
tggagaggggtgttggtcagctctacaaactgaacactgcagttctgcgctt	44100
tttaccagtgaaaaaatgtatttttccctcttaaggattaatatc	44150
ttcaaattgtatgcctgttatggatatagtatctttaaaattttttatttt	44200
aatagcttttaggggtacacactttttgcttacaggggtgaattgtgtagt	44250
gggtgaagactcggcttttaattgtacttgtcacctgagtgatgtacattgt	44300
accaataggtaatttttcatccattaccctccttcgcacctcttcctt	44350
ctgagctctccaacatcccttataccactgtgtatgttcttgtgtacctac	44400
agctaagcttccacttataagtgagaacatgcagtagtttggttttccatt	44450
cctgagttacttcccttaggataacagccccagttccgtccaagttgct	44500
gcaaaatacattattcttctttatggctgagtaatagtccatgggtacata	44550
tataccacattttctttatccacttatcagttgatggacacttaggttaa	44600
ttccattcaatttcattcaatttaagtatatatttgtaaggagctaaagctg	44650
aaaattaaatttttagatctttcaataactcttaaattttatatgtaagtgg	44700
tttttatattttcacatttgaaataaagtaatttttataaccttgatatt	44750
gtatgactattcttttagtaatgtaaagcctacagactcctacatttgga	44800
accactagtgtgttggtttcacccttggtatactatcaggatcctcga	44898

Fig. 16  
(continued)

					50
human	MLLRSKPALP	PPLMLLLLGP	LGPLSPGALP	RPAQAQDVVD	LDEFTQEPLH
mouse	~~~~~ML	RLLLLWLWGP	LGALAQGAPA	GTAPTDDVVD	LEFYTKRPLR
rat	~~~~~	~LLLLWLWGR	LRALTQGTPA	GTAPTKDVVD	LEFYTKRLFQ
					100
human	LVSPSFLSVT	IDANLATDPR	FLILLGSPKL	RTLARGLSPA	YLRFGGTKTD
mouse	SVSPSFLSIT	IDASLATDPR	FLTFLGSPRL	RALARGLSPA	YLRFGGTKTD
rat	SVSPSFLSIT	IDASLATDPR	FLTFLSSPRL	RALSRLSPA	YLRFGGTKTD
					150
human	FLIFDPKES	TFEERSYWQS	QVNQDICKYG	SIPPDVEEKL	RLEWPYQEQ
mouse	FLIFDPKEP	TSEERSYWK	QVNHDIRSE	PVSAAVLRKL	QVEWPFQELL
rat	FLIFDPNNEP	TSEERSYWQS	QDNNDICGSD	RVSADVL~~~	~~~~~
					200
human	LLREHYQKKE	KNSTYSRSSV	DVLYTFANCS	GDLIFGLNA	LLRTADLQWN
mouse	LLREQYQKEP	KNSTYSRSSV	DMLYSFAKCS	GDLIFGLNA	LLRTPDLRWN
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					250
human	SSNAQLLLDY	CSSKGYNISW	ELGNEPNSFL	KKADIFINGS	QLGEDYIQLH
mouse	SSNAQLLLDY	CSSKGYNISW	ELGNEPNSFW	KKAHILIDGL	QLGEDFVELH
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					300
human	KLLRKSTFKN	AKLYGPDVGQ	PRRKTAKMLK	SFLKAGGEVI	DSVTWHHYL
mouse	KLLQRSAPQN	AKLYGPDIGQ	PRGKTVKLLR	SFLKAGGEVI	DSLTVWHHYL
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					350
human	NGRTATREDF	LNPVDLDIFI	SSVQKVQVQV	ESTRPGKKVW	LGETSSAYGG
mouse	NGRIATKEDF	LSSDALDTFI	LSVQKILKVT	KEITPGKKVW	LGETSSAYGG
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					400
human	GAPLLSDTFA	AGFMWLDKLG	LSARMGIEVV	MRQVFFGAGN	YHLVDENFDP
mouse	GAPLLSNTFA	AGFMWLDKLG	LSAQMIEVV	MRQVFFGAGN	YHLVDENFEP
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					450
human	LPDYWLSLLF	KKLVGTVKLM	ASVQGSKRRK	LRVYLHCTNT	DNPRIKEGDL
mouse	LPDYWLSLLF	KKLVGPRVLL	SRVKGPDRSK	LRVYLHCTNV	YHPRIQEGDL
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~
					500
human	TLYAINLHNV	TKYLRLPYPF	SNKQVDKYL	RPLGPHGLLS	KSVQLNGLTL
mouse	TLYVLNLHNV	TKHLKVPPPL	FRKPVDTYLL	KPSGPDGLLS	KSVQLNGQIL
rat	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~	~~~~~L
					543
human	KMVDDQTLPP	LMEKPLRPGS	SLGLPAFSYS	FFVIRNAKVA	ACI~
mouse	KMVDEQTLPA	LTEKPLPAGS	ALSLPAFSYG	FFVIRNAKIA	ACI~
rat	KMVDEQTXPA	LTEKPLPAGS	SLSVPAFSYG	FFVIRNAKIA	ACI~

Fig. 17

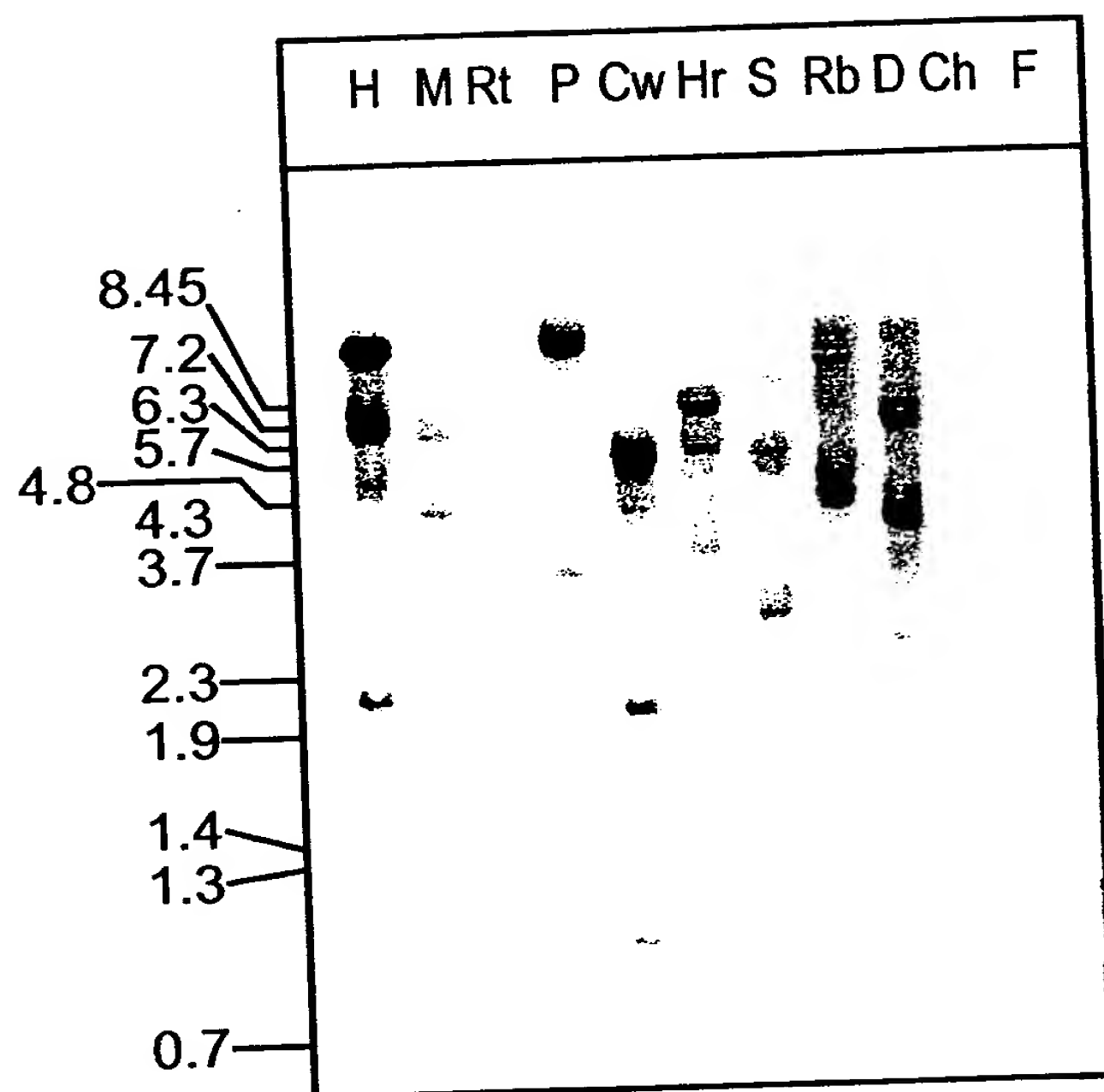


Fig. 18



|MLLRSKPALPPPLMLLLLGPLGPLSPGALPRPAQAQDVVDLDDFFTQEPLHLVSPSFLSVT| 60  
 PHD | EEEEE HHH EEEE EEE|

|IDANLATDPRFLILLGSPKLRTLARGLSPAYLRFGGTKTDFLI FDPKKESTFEERSYWQS| 120  
 PHD | EEE EEEEE HHHHH HHHHE EEEEE HHHHH|

|QVNQDICKYGSIPPDVEEKLRLWPYQEQLLLREHYQKKFKNSTYSRSSVDVLYTFANCS| 180  
 PHD | HHHHHHH HHHHHHH HHHHHHHHHHHHHHHH EEEEEEEEEEE |

|GLDLIFGLNALLRTADLQWNSSNAQLLLDYCSSKGYNISWELGN<sup>\*</sup>EPNSFLKKADIFINGS| 240  
 PHD | HHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHHH EEEEE HHHHHHH EEEE |

|QLGEDYIQLHKLLRKSTFKNAKLYGPDVGQPRRKTA<sup>\*</sup>MLKSFLKAGGEVIDSVTWHHYYL| 300  
 PHD | HHHHHHHHHHHHHHHHHHHH HHHHHHHHHHHHHH EEEEEEEEEEE |

|NGRTATREDFLNPDVLDIFISSVQKVQVVESTRPGKKVWLGETSSAYGGGAPLLSDTFA| 360  
 PHD | HHHHHHHHHHHHEEEEEEE EEEEE HHHHHHH|

|AGFMWLDKLGLSARMGIEVVMRQVFFGAGNYHLVDENFDPLPDYWLSLLFKKLVGTVKVL| 420  
 PHD | HHHHHHHH HHHH HHHHHHHHHHHH EEEEE HHHHHHHHHHHH EEEEE|

|ASVQGSKRRKLRVYLHCTNTDNPRYKEGDLTLYAINLHNVTKYLRPLPYFSPNKQVDKYLL| 480  
 PHD | EEE E EEEEEEE EEEEE EEEEE HHHHHHHH|

|RPLGPHGLLSKSVQLNGLTLKMVDDQTLPLMEKPLRPGSSIGLPAFSYSFFVIRNAKVA| 540  
 PHD | HH EEEEEEE EEEEE EEEEEEE EE |

|ACI| 543  
 PHD | |

Fig. 19